ЖЕЛЕЗО

ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ТЕХНО-МАНЬЯКОВ

ЖЕЛЕЗО

НОВОСТИ >> ПРАКТИКА >> ОБЗОРЫ >> ТЕСТЫ >> ПОМОЩЬ И СОВЕТЫ >> #09 (19) СЕНТЯБРЬ 2005

CREATIVE X-FI

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ AUDIO

МОДДИНГ
Мобильники тоже моддятся!

НЕДОРОГИЕ
VGA
Тестируем доступные новинки

РАЗГОН
Оверклокинг бюджетной системы



Мегапиксельный тест
Полупрофессиональные цифровые камеры

ТЕХНОЛОГИЯ
Все о «спикерах»

НА CD



- 130 BIOS
- 20 Драйверов
- Более 50 полезных программ
- Фирменные утилиты
- + Обновления Windows XP

Logitech



Теперь с одного пульта ты можешь управлять всеми своими электронными устройствами. Для этого достаточно скачать из Интернета софт и можно ложиться на диван.

Skythe Shogun

Кулер с таким названием должен обладать большой силой. Так оно и есть - он ставится практически на любую платформу и заставляет ее замерзнуть.

протестировано

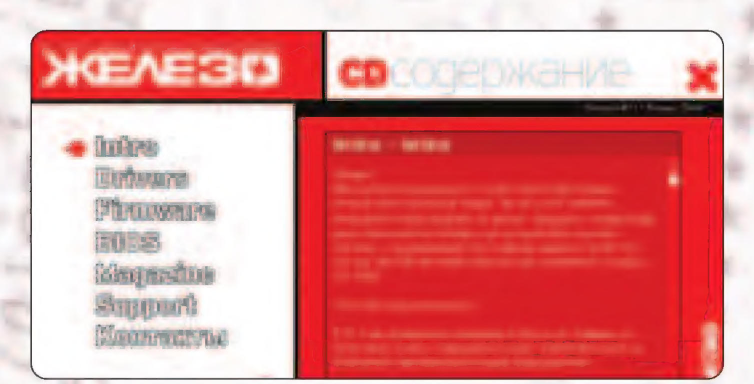


устройств

(game)land


ISSN 1810-4576

содержание CD



ДРАЙВЕРА

- Analog Devices
- ATi
- BroadCom
- C-Media
- Creative
- Intel
- Logitech
- Microsoft
- nVidia
- RealTek
- SiS
- VIA

НАСТРОЙКА И ДИАГНОСТИКА

- Bench'emAll
- Central Brain Identifier
- CPU Clock Utility
- DameWare NT Utilities
- FileRecoveryAngel
- Fresh UI
- GameGain
- Hard Drive Inspector
- jv16 PowerTools 2005
- Memory Analyzer
- OpenGL Extension Viewer
- PassMark DiskCheckup
- PassMark ModemTest
- Process Explorer
- Throttle
- TweakRAM
- WinPatrol

АРХИВ PDF

- Хакер 07(79)
- Хакер Спец 07(56)
- Мобильные Компьютеры 07(58)
- Железо 07(17)
- Лучшие цифровые камеры 07(10)

СТАНДАРТНЫЙ НАБОР

- MUHП2
- 7-Zip v.4.26 Beta
- Actual Transparent Windows
- Adobe Acrobat Reader Update
- AI RoboForm
- Audiotools
- Avant Browser
- AVG Free Edition
- Becky! Internet Mail
- BitTorrent
- Diskeeper
- Download Accelerator Plus
- ERUNT
- FastStone Image Viewer
- FlashGet
- Fresh Download
- IncrediMail
- mp3Tag
- MSN Messenger
- novaPDF
- Opera
- QuickZip
- Quintessential Player
- ratDVD
- ReGet Deluxe
- Skype
- SmartFTP
- SPAMfighter
- StyleXP
- True Launch Bar
- UltraISO
- VideoInspector
- WinAce
- WinAVI Video Converter
- Windows Media Player 10
- WinHex
- WINner Tweak SE2
- WinRAR
- XP Codec Pack
- Zoom Player

BIOS

- ABit
- Albatron
- AOpen
- ASRock
- ASUS
- BioStar
- Chaintech
- DFI
- Elsa
- Gigabyte
- Inno3D
- Intel
- JetWay
- MSI
- Soltek
- VIA

НОВОСТИ СОФТА

- Belarc Advisor
- CrystalCPUID
- CrystalMark
- DVD43Free
- HD_Speed
- ImTOO DVD Ripper
- Power Archiver
- RegDefrag
- Sateira
- WinPartol

СЕРВИС

- Материалы из тестов
- Фотографии
- Таблицы результатов
- Фирменные утилиты
- Обновления Windows XP



Этим CD-ROM компле...



#09 (19) СЕНТЯ

На CD

Новые Драйвера и BIOS
Архив за июль 2005
...ополнительные материалы к статьям
Полезные программы
...рменные утилиты от производителей
Моддинг на CD
Критические обновления Windows

INTRO

На дворе уже сентябрь, кругом закипела работа и учеба, листья стремительно желтеют и стремятся к земле, заставляя если и улыбаться, то с легкой грустинкой. И все же лето не прошло даром для нашей команды – ненадолго оторвавшись от мегагерцов и гигабайтов каждый успел сделать что-то особенное, о чем будет приятно вспоминать зимними вечерами.

Ноа аж два раза за три месяца смотрался в Германию по делам и один раз на юг России – отдыхать. Большую часть лета с удовольствием катался на Субаре, но под конец последней это надоело, и она решила покататься на эвакуаторе. Первую половину солнечного сезона истратил на безуспешные попытки закрыть сессию :(.

Дронич как всегда притворялся электровеником – за коротких три месяца успел защитить на отлично диплом чрезвычайно полезной тематики, пройти долгожданный GTA: San Andreas, искатать весь город вдоль и поперек на велосипеде, успешно обзавестись новым двухколесным другом – китайским мини-чоппером, и столь же успешно с него навернуться, травмировав колено перед поездкой на море.

Донор посетил увлекательное клубное мероприятие – питерские «Форты», где в состоянии слегка модифицированного сознания перемещался от VIP'а к VIP'у под зажигательные ритмы современной танцевальной музыки. Разумеется, этим дело не ограничилось и короткими летними ночами его тело можно было наблюдать в лучах стробоскопов по всей Москве.

Серега Никитин замечательно провел время в военизированном лагере, осваивая приемы ножевого боя и учась выживать в суровых условиях подмосковных лесов. Чрезвычайно спокойный характер не позволяет ему показывать свои способности в присутствии людей, но авторы тем не менее смотрят на него с большим уважением.



Интра

Редакция
Главный редактор
Рубен Кочарян (noah@xard.ru)
Зам. главреда
Андрей Михайлюк (dronich@xard.ru)
Выпускающий редактор
Алексей Короткин (donor@xard.ru)
Редактор
Сергей Никитин (nikitin@xard.ru)
Редактор CD
Алексей Малашин (malashin@gameland.ru)
Главный инженер тестовой лаборатории
Федор Добрянский (dr.cod@xard.ru)
Корректор
Ирина Сильвестрова (silvestrova@xard.ru)

Art
Арт-директор
Даниил Ткач (danila_t@xard.ru)
Дизайнер
Алексей Пушкарев (pushkarev@xard.ru)

iNet
WebBoss
Алена Скворцова (Alyona@gameland.ru)

Реклама
Директор по рекламе
Игорь Пискунов (igor@gameland.ru)
Руководитель отдела рекламы цифровой и игровой группы
Ольга Басова (olga@gameland.ru)
Менеджеры отдела
Ольга Емельянцева (olgaeml@gameland.ru)
Оксана Алехина (alekhina@gameland.ru)
Сергей Нагаев (nagaev@gameland.ru)
Трафик менеджер
Марья Алексеева

тел.: (095) 935 7034 факс: (095) 924 9694

PUBLISHING
Издатель
Сергей Покровский
(pokrovsky@gameland.ru)
Учредитель
ООО «Гейм Лэнд»
Директор
Дмитрий Агарунов (dmitri@gameland.ru)
Финансовый директор
Борис Скворцов (boris@gameland.ru)

Оптовая продажа
Директор отдела дистрибуции и маркетинга
Владимир Смирнов (vladimir@gameland.ru)
Менеджеры отдела
Оптовое распространение
Андрей Степанов (andrey@gameland.ru)
Подписка Алексей Попов
PR Яна Агарунова
тел.: (095) 935 7034 факс: (095) 924 9694

Для писем
101000, Москва, Главпочтамт, а/я 652, Железо
magazine@xard.ru http://www.xard.ru

Зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещанию и средствам массовых коммуникаций
ПИ № 77-18057 от 24 мая 2004 г.

Отпечатано в типографии
«ScanWeb», Финляндия

Тираж 41 500 экземпляров.

Содержание







Новости

Обзор новинок

Тесты

Детальный тест



источник информации для техно-маньяков
ЖЕЛЕЗО
#9 СЕНТЯБРЬ 2005







Инфо

Практика

Почта

СВЕЖЕСТЬ МОНИТОРА

Два новых монитора от компании Samsung способны не только порадовать тебя качественным изображением, но еще и позаботиться о твоем здоровье. Нет, там нет встроенного шокера, который будет отгонять тебя от компьютера, вместо этого встроен ионизатор воздуха. Он насыщает воздух отрицательными ионами, которые благотворно влияют на твой организм: в нем повышается количество гамма-глобулина (увеличивается сопротивляемость всяким заразам) и стимулируется выработка гормона бета-эндорфина (естественный наркотик, который повышает настроение, снимает стрессы и так далее). Вот такое полезное устройство. Сами мониторы тоже очень неплохи. Семнадцатидюймовая ЖК-панель 720NA имеет разрешение 1280x1024, время отклика 8 мс, яркость 300 кд/м2, контрастность 600:1 и углы обзора 160/160. Вторая модель, 795MB+, это ЭЛТ-дисплей, поэтому вряд ли имеет смысл его описывать. Ионизатор работает не постоянно, ты можешь включить или выключить его с помощью одной кнопки.

ACER ПРЕДЛАГАЕТ ИГРОМАНАМ НОВЫЙ ДИСПЛЕЙ

Эта категория пользователей ПК, наверное, наиболее обласкана производителями компьютерной периферии. Для них постоянно выпускается что-то новое, то специальный процессор, то видеоадаптер. Но если есть спрос, то есть и предложение. Отвечая на него, компания Acer выпустила новый 19-дюймовый ЖК-экран AL1951. Он имеет стильный дизайн и хорошие технические характеристики, позволяющие в полной мере использовать его для игр и просмотра фильмов: яркость 400 кд/м2, контрастность 700:1, латентность 8 мс, разрешение 1280x1024, углы обзора по вертикали/горизонтали 150/135 градусов. Есть как цифровой, так и аналоговый порты. Для улучшения качества изображения применяется фирменная технология CrystralBrite. Не очень ясно, зачем при такой ярко выраженной игровой направленности в монитор встроена пара динамиков (мощностью 1.1 Вт каждый), а вот хитроумная система крепления, позволяющая повесить дисплей на стену или на кронштейн, наверняка кому-нибудь пригодится.

БАЛЛИСТИКА – ЭТО ЦЕЛАЯ НАУКА

Как уже неоднократно повторялось – геймеры это самая сладкая категория покупателей для производителей железа. Вот и компания Crucial выпустила новые модули памяти Ballistix типа DDR-2, работающие на частоте 1 ГГц. Помимо DDR2-1000, компания представила и две младшие модели. Это PC2-6400 (DDR2-800) и PC2-5300 (DDR2-667). Эта память разработана специально для геймеров и оверклокеров, поэтому она способна быстро и надежно работать на низких таймингах. Она еще и радиаторами оснащена – для пущей безопасности. Характеристики у модулей следующие: Crucial Ballistix PC2-8000 (DDR2-1000): тайминги CL5-5-5-15, напряжение 2.2 Вт; Crucial Ballistix PC2-6400 (DDR-800): тайминги CL4-4-4-12, напряжение 2.1 Вт; Crucial Ballistix PC2-5300 (DDR2-667): тайминги CL3-3-3-12, напряжение 2.1 Вт. Компания предлагает модули памяти емкостью 512 Мб и 1 Гб. Ну что, начинаешь учить баллистику?

ПОЛНАЗВАНИЯ ПАМЯТИ

Вот интересно, как скоро название компании Gigabyte станет одновременно обозначением количества памяти в ее видеоплатах? Наверное, уже скоро, так как рубеж в половину названия, то есть в 512 Мб уже перейден. Новая плата на основе чипсета ATI Radeon X800XL оснащена полугигабайтным объемом памяти типа GDDR3. Если у кого-то возникнет вопрос «А зачем столько?», то ответить на него будет очень просто. Такое количество памяти нужно для обработки текстур современных игр, которые имеют тенденцию все увеличиваться и увеличиваться в размерах. Ведь ты не хочешь, выставив на своем новом мониторе огромное разрешение, смотреть слайд-шоу? Не хочешь. Если в твоей видюхе много памяти, то такого шоу не будет. Дело, кстати, не только в памяти, а еще и в мощном НМС, имеющем 16 пиксельных конвейеров и 256-битную шину данных. Система охлаждения не имеет движущихся частей, следовательно, она абсолютно бесшумная. Будущих режиссеров порадует наличие порта VIVO, а гонщики обрадуются системе V-Tuner 2, которая обеспечит безопасный разгон.

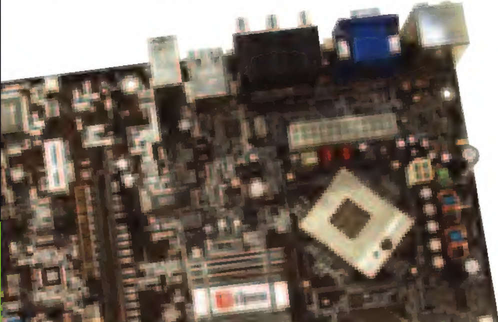


ЕЩЕ ОДИН ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ НОУТБУК

Видимо, страсть к мобильности становится просто всеобъемлющей, так как все больше компаний выходят на рынок с собственными мобильными ПК. Сегодня свою новинку, ноутбук Virtus NS302, представляет компания Aquarius. Модель построена на базе набора микросхем Intel 915GM и оснащается процессорами Intel Celeron M или Pentium M с тактовой частотой от 1.5 ГГц. В корпус ПК встроен цветной широкоформатный 12.1" дисплей с разрешением 1280x800. Aquarius Virtus имеет вполне современную начинку: жесткий диск объемом до 60 Гб, от 256 Мб до 2Гб ОЗУ, оптический привод DVD/CD-RW и кард-ридер, понимающий пять форматов флэш-карт (MS, MS Pro, SD/MMC). Коммуникационные возможности представлены сетевой платой и адаптером Wi-Fi. Этот ПК может поставляться как с традиционной ОС Windows XP, так и с операционной системой ASP Linux 10. Мобильных ПК на рынке, в том числе и отечественных, становится все больше, теперь главное – сделать правильный выбор, что не так-то просто при таком изобилии.

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАСТОЛЬНЫХ ПК

Несомненными достоинствами мобильных ПК является их малое энергопотребление, компактность и малошумность. В компании AOpen решили построить настольный ПК, обладающий всеми положительными качествами мобильного, создав системную плату (AOpen i915Ga-HFS) формата ATX, но не для обычного, а для мобильного процессора Pentium M. Основой послужил чипсет Intel 915G. Он предоставляет пользователю возможность работы с процессорами Pentium M и Celeron M, восьмиканальную звуковую плату, гигабитный LAN, поддержку памяти DDR-2 533, FSB с частотой 1066 МГц, возможность подключения винчестеров IDE и SATA, шину PCI Express, а также порты USB и FireWire. Возможно, кому-то пригодится встроенный графический адаптер Intel GMA900. Интересно, какая судьба постигнет новинку, ведь мобильные процессоры дороже обычных. Может быть, ей обрадуются те железные маньяки, которым все равно, с чем возиться, лишь бы устройство было пооригинальнее.



RAZER НАПОМИНАЕТ О СЕБЕ

А разве об этой компании кто-то забывал? Не так давно мы писали о паре знаковых мышей этой компании в рубрике «Звездные железки», а сейчас она выпустила новое устройство. Этот грызун зовется Copperhead. Оптический сенсор, использующийся в нем, поддерживает разрешение от 1600 до 2000 dpi, что в два раза превышает показатели «просто хороших» мышек. Еще одно уникальное свойство – это встроенные 32 Кб памяти, которые позволяют тебе сохранять несколько разных блоков настроек прямо в мышке! Это наверняка понравится тем виртуальным профи, которые часто играют в разных клубах. Им же адресованы и семь программируемых клавиш со специальным нескользящим покрытием. Еще одна особенность: постоянно работающий оптический сенсор, обеспечивающий моментальный отклик в любое время. Ожидается, что мышь появится в магазинах к середине сентября по цене меньше ста долларов.



ВСПЫШКА НА KINGSTON

Эта компания широко известна своими модулями памяти, но, как оказалось, она занимается выпуском не только ОЗУ. Например, она делает еще и flash-накопители, и недавно обновила линейку устройств Data Traveler, дополнив ее устройством Data Traveler II Plus Migo Edition. Это переносной USB flash-драйв с интерфейсом USB 2.0, строгим дизайном и небольшими размерами (67.7x20.8x9 мм). Объем памяти варьируется от 256 Мб до 2 Гб, работать с ней можно при температуре от 0 до 60 градусов, сохранность данных гарантируется в течении 10 лет. Слова Migo Edition в названии обозначают наличие в комплекте поставки программного обеспечения PowerHouse Migo. Это ПО позволяет безопасно сохранять на носителе электронные письма Microsoft Outlook, настройки Microsoft Internet Explorer, в том числе содержимое папки «Избранное», историю и cookies, не говоря уже об обычных файлах, папках и т.д. Если ты доверяешь данному брэнду и любишь память этой марки, то можешь не ограничиваться только таким ОЗУ, дополнив свою коллекцию устройств Kingston еще и флэшкой.

НУ И NU!



Если ты частенько пребываешь вдали от своего ПК, со всеми его мультимедийными возможностями, и очень по ним тоскуешь, то компания NU Technology, вернее, ее новый портативный DVD-проигрыватель WDR041, тебе наверняка понравится. Он понимает диски форматов DVD/CD/-R/RW и имеет встроенный MP3-декодер для музыки, image-декодер для картинок Photo-CD, разъемы Video/Audio и поддерживает подключение внешнего устройства для просмотра (телевизор или монитор). Если же такого под рукой не окажется (что, в общем-то, не удивительно в случае мобильного плеера), то на помощь придет его собственный 7-дюймовый ЖК-экран с соотношением сторон 16:9. Устройство имеет стильный дизайн и небольшие размеры (199.9x148x26 мм), а его вес составляет всего 0.7 кг. Так что теперь в дороге будет не скучно, а совсем наоборот!

МУЗЫКАЛЬНЫЙ КУЛОН

Если ты не знаешь, что подарить своей не в меру электронно-продвинутой девушке, то в сентябре у тебя появится шанс сделать ей сюрприз, такой подарок, который удовлетворит изначальную женскую страсть к украшениям и современное хай-тек-влечение. Это новая серия плееров-кулонов T11 от компании IRIVER. Входящие в нее устройства умеют проигрывать файлы форматов MP3, WMA, ASF и OGG Vorbis, а также оснащены FM-радиоприемником. От одной зарядки аккумулятора, которая длится полтора часа, ты сможешь пользоваться всеми функциями кулона 13 часов. Плеер имеет OLED-экран, элегантный дизайн и флэш-память объемом до 1 Гб. Технологии XtremeEQ и Xtreme3D помогут тебе слышать объемный звук в наушниках, а дополнительные функции (часы, будильник, диктофон и таймер) сделают это музыкальное украшение просто незаменимым. Размеры устройства совсем невелики: 27.3x62.5x13.3 мм, а вес вместе со внутренней батареей составляет 22 грамма.



SAMSUNG ОСВАИВАЕТ SATA-2

Компания представила свой новый накопитель, поддерживающий этот новый стандарт – 250 Гб жесткий диск SP2504C из линейки SpinPoint P120S. Залог высокой производительности диска SP2504C — это поддержка технологии Native Command Queue (NCQ), скорость вращения шпинделя 7200 об/мин, буфер объемом 8 Мб и среднее время поиска 8.9 мс. Интерфейс Serial ATA II также обеспечивает возможность «горячего подключения» дисков. Данный винчестер имеет плотность записи равную 125 гигабайтам на пластину, поэтому он построен по надежной схеме: две пластины плюс четыре головки. Для снижения шума во время работы в этом устройстве применяется несколько фирменных технологий Samsung: NoiseGuard, в активе у которой улучшенный двигатель на гидродинамических подшипниках, новое покрытие пластин, улучшающее циркуляцию воздуха внутри накопителя, а также оптимальная комбинация материалов, поглощающих вибрацию; и SilentSeek, минимизирующая шум во время поиска данных на диске путем плавного перемещения магнитной головки.



LG РАДУЕТ НОВИНКАМИ

Среди которых есть очень интересные ЖК-панели, причем не какие-то там "пятнашки", а с диагональю 17 и 20 дюймов. Модель M173WA имеет встроенный антенный вход и разъем SCART, что, вкупе со встроенными динамиками (причем не простыми, а SRS WOW), позволяет сделать из него HDTV-телевизор. Его матрица, имеющая соотношение сторон 15:9 имеет время отклика 12 мс, яркость 450 кд/м2 и контрастность 600:1. Двадцатидюймовая модель FLATRON LCD M203WX имеет еще более сильные характеристики плюс четырехформатный кард-ридер. Кроме того, его отличает броский внешний вид, возможность крепления на стену и наличие в комплекте поставки пульта дистанционного управления.



AOPEN ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВЫЙ КУБ

Если ты еще ничего не слышал о barebone-платформах компании AOpen, то можешь начать свое знакомство с ними с этой новинки. Устройство XC Cube MZ855 является наименее габаритным из своих собратьев (200x106x320 мм при весе 1.85 кг), а его внешность, напоминающая, скорее, проектор или какое-то бытовое устройство, но никак не корпус ПК, вряд ли оставит равнодушным человека с развитым чувством гармонии. Несмотря на свою миниатюрность, функциональность этого кубика ничем не уступает функциональности полноразмерных машин. Системная плата построена на чипсете Intel 855GME, имеет встроенную графику Intel Extreme Graphics 2, шестиканальный звук, порты USB, FireWire, а также девятиформатный кард-ридер. Корпус выполнен из алюминия, что объясняет малый вес устройства, а шум, издаваемый им, не превышает 22 дБ.

CTX ПРИШЕЛ СНОВА

Наверное, многие из тех, кто учился в средней школе в 90-е, знают компанию CTX, причем не понаслышке, а по ее мониторам, установленным в компьютерном классе. Если от тех времен у тебя остались только приятные воспоминания, и ты не против снова увидеть продукт компании, но уже на своем рабочем столе, то X-серия LCD-мониторов этой фирмы может тебе приглянуться. С августа в продажу поступает модель X781 – это красивый корпус, 17 дюймов видимого пространства, время отклика 12 мс, контраст 500:1, яркость 260 кд/м2, углы обзора по вертикали/горизонтали 140/130 градусов, разрешение 1280x1024, соответствие стандарту безопасности TCO'99 и возможность крепления на стену. Плюс очень привлекательная цена – менее 300 долларов. Через месяц, в сентябре, на рынок выйдет модель X782 с уменьшенным до 8 мс временем отклика. Выпускаться изделия будут в двух цветовых исполнениях – черном и черно-серебрянном.





AMD – НОВЫЕ ЦЕНЫ И НОВЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Компания AMD определенно решила порадовать пользователей. Куда ни глянь – везде у нее сюрпризы. Вот, например, заглянем-ка в ее прайс-лист. И что мы видим? Ага, снижение цен. Причем достаточно серьезное, некоторые модели уменьшили свою стоимость на десять процентов. Правда, цена топовых двуядерных процессоров даже после снижения остается недоступной рядовым пользователям… Но на то они и топовые, а вот про простых смертных AMD тоже не забывает, и обещает специально для них выпустить младшую модель семейства Athlon 64 X2. Это будет ЦП с индексом 3800+, реальной тактовой частотой 2 ГГц и 512 Кб кэш-памяти второго уровня на каждом ядре. Его цена будет составлять 350 долларов, правда, это для оптовых партий. Ну а тем из нас, кто всерьез озабочен сохранением природы, AMD также преподносит сюрприз – она уменьшает количество свинца в своих продуктах и обещает вскоре полностью перейти на нормы RoHS.

INTEL ОБЕЩАЕТ

Если ты, как и правительство, любишь выстраивать долгосрочные программы или просто задумал проапгрейдиться на следующий год, то тебе будет нелишним знать, что планирует выпускать компания Intel. Двуядерный процессор Yonah, изготовленный с соблюдением технологических норм 65 нм, выйдет в свет в начале следующего года. Тактовые частоты нового ЦП: 1.67, 1.84, 2.0 и 2.17 ГГц, плюс каждое ядро будет содержать по 1 Мб кэш-памяти. Маркироваться устройства, возможно, будут вот так: x20, x30, x40 и так далее. Одновременно должны появиться Yonah'и x38 и x48, отличающиеся пониженным потреблением тока. Их тактовые частоты составят 1.5 и 1.67 ГГц соответственно. Дальнейшее развитие линейка получит ближе к концу следующего года в лице процессоров с повышенными гигагерцами, но сниженными требованиями к питанию. Также нам обещают новый Celeron M и Yonah с одним ядром, которые, конечно, будут дешевле своих многоядерных собратьев.



МЫШИНЫЙ ПИТОМНИК

Известная своими хвостатыми и бесхвостыми, оптическими и лазерными, в общем, компьютерными мышками, компания Logitech приоткрыла двери своего питомника, в котором выводятся новые виды этих зверьков. Устройство Logitech MX610 является дальнейшим продолжением и развитием этой линейки. Оно будет оснащено лазером, не будет обременено проводами, а работать станет от двух батареек типа AA. Два других изделия предназначены для тех пользователей, которым нужно не просто управлять курсором. Logitech G5 будет иметь точность позиционирования 2000 dpi (благодаря применению нового лазера), вес более ста граммов (если этого покажется мало, то еще примерно на треть его можно повысить с помощью специальных грузов из комплекта поставки), а работать она может при перемещении со скоростью до полутора метров в секунду. У бедных геймеров рука устанет! Ее старшая сестра будет маркироваться литерами G7, лишится хвоста, а кроме грузов поимеет в комплекте поставки две пары аккумуляторов, что обеспечит ее бесперебойную работу.



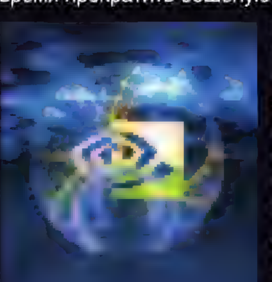


ЗВУКОВОЙ БЛАСТЕР ВЫСТРЕЛИТ УЖЕ ОСЕНЬЮ

Ты считаешь, что самое главное в компьютере – это его звуковая система, и на первом месте для тебя не процессоры, кулеры или видеоплаты, а звуковой адаптер и колонки? Тогда возрадуйся – платы Sound Blaster на новом звуковом чипе Creative X-Fi появятся уже осенью! Если ты по какой-то причине не в курсе, что это такое, то я тебе напомню. Например, как тебе такие характеристики: 51.1 миллиона транзисторов, 10340 MIPS – скорость обработки данных, 4096 аудиоканалов и соотношение сигнал-шум 116 дБ? Это сухие цифры, а есть еще и то, что можно рассказать словами. Это поддержка новой версии EAX, виртуальный объемный звук (это когда двухканальная запись проигрывается на многоканальной системе, звуча как объемная), запись 24-разрядного звука с частотой до 96 кГц при помощи ASIO 2.0. Продаваться платы будут в четырех вариантах, которые будут различаться ценой, техническими характеристиками и комплектацией.

ВИДЕОВОЙНА – БИТВА ЗА ЦЕНЫ

Даже жаркое лето не способно усмирить компании ATI и nVIdia, теплая погода, ласковые моря, песчаные пляжи и прочие радости не могут заставить директоров обеих фирм отправить сотрудников в заслуженный отпуск и хотя бы на время прекратить бешеную гонку цен и технологий. Наоборот, на нас обрушивается все больше свежих новостей, прочтя которые, понимаешь, что конца этой битве не будет. Скорее всего, когда ты будешь читать этот номер, на рынок уже выйдет новая плата от nVidia на чипе GeForce 7800 GT. Стоить она должна 450 долларов. Логично предположить, что одновременно с выходом свежей платы снизятся цены на продукты предыдущего поколения. По слухам, так оно и есть. Например, цена на экс-топовую линию GeForce 6800 Ultra упадет до 400 долларов, на сто зеленых президентов меньше станет стоить GeForce 6800 GT, ну а обычную GeForce 6800 можно будет приобрести всего за пару сотен условных единиц. Будем надеяться, что эта информация окажется достоверной. Тогда будет нам в жизни счастье!



БОЛЬШЕ МЕСТА

Если ты уже познал дефицит свободного места на винчестере и связанные с ним муки и заморочки, то наверняка должен был задуматься над решением этой проблемы. Ты нашел какие-нибудь пути решения? Сравни их с результатом размышлений на эту же тему компании Hitachi и, возможно, ты сможешь назвать себя «человеком, чье мышление равно потенциалу целой корпорации». Проблема решается очень логично – если не хватает дискового пространства, то нужен большой жесткий диск. Такой, как Deskstar 7K500, объем которого равняется пяти сотням гигабайт. Он имеет форм-фактор 3.5 дюйма и интерфейс SATA-2. Немало внимания уделено специальным технологиям. Это поддержка NCQ, Smooth Stream, которая ускоряет работу с потоковым видео, а также Rotational Vibration Safeguard, система защиты от вибрации, которая особенно пригодится в случае нахождения у тебя в корпусе кучи разных накопителей. Увеличить объем дискового пространства с помощью этого HDD можно будет уже совсем скоро.

FUJITSU-SIEMENS ПОЗАБОТИТСЯ О СТУДЕНТАХ

По заявлению этой компании, ей не чужды чаяния студентов, и к новому учебному году она решила позаботиться обо всех, кто грызет гранит науки. Как ИТ-компания может это сделать? Взять всех к себе в штат? Выпустить новый учебник? Нет! Она разработала специальную серию ноутбуков, полностью заточенную под студенческие потребности. Нет, пиво из них не льется, конечно, а вот все остальное… Много времени уделялось тому, чтобы он мог автономно работать более трех лекций (около 5 часов). Чтобы ты смотрел на них фильмы и вообще по всякому развлекался, вся серия оснащена 15-дюймовыми дисплеями. Всего в ней (называется она AMILO) четыре машины, одна пара которых построена на мобильных процессорах Intel (один ноут с технологией Centrino), а вторая на мобильных Athlon'ах (один с технологией Turion). Так что выбрать будет из чего, тем более что различия в конфигурациях широки – разные частоты ЦП, разные видеоплаты, несхожие объемы памяти и жестких дисков, разные оптические приводы и так далее. Короче, учись, студент! А ноуты ждем к осени.



HD-DVD – ТЕПЕРЬ ЭТО СТАНДАРТ?

Ах, как же раньше все было хорошо! И трава зеленее, и девушки красивее, и не было войны форматов оптических дисков. А теперь не знаешь, чего ожидать – то ли все перейдут на голубой луч, то ли на HD-DVD. Вот и мучаешься, читая новости наподобие этой, в которой рассказывается о том, что компании Clariant и Toshiba нашли способ записать 30 Гб данных на двуслойный HD-DVD. Сделано это благодаря специальному активному слою на органических красках. Компании уже имеют работающие прототипы таких дисков емкостью 15 и 30 Гб соответственно. Серьезные дядьки из организации DVD Forum уже говорят о том, что стандартизируют такие диски к концу года. Такой скорости немало способствует тот факт, что диски HD-DVD похожи с обычными DVD, поэтому производителям будет легко переориентировать свои заводы на выпуск новой продукции. Теперь ждем ответа тех компаний, которые продвигают формат Blu-Ray.

ЗАЩИТИ СВОЮ ЭНЕРГИЮ

Всем жителям России, несмотря на наличие мощных атомных и величественных гидроэлектростанций, еще до аварии подстанции в Чагино были известны проблемы с электричеством – то перепады напряжения, то вообще свет вдруг выключится. Как корабль в бурном море спасает маяк, так и в буре электрокатаклизмов нам поможет ИБП Lighthouse – новички на нашем рынке. Все серии ИБП Lighthouse (а их три: Base, Master и Pro, различающиеся емкостью батарей) оснащены защитой телефонной, факсовой, модемной, сетевой и Интернет линий, включая ADSL, для предотвращения повреждения электронного оборудования, компенсации скачков напряжения и подавления шумов. С помощью простой и удобной русскоязычной утилиты можно контролировать различные параметры и управлять ИБП. Основными преимуществами своей продукции компания-производитель считает высокое качество комплектующих и сборки, адаптацию устройств для России и невысокую их цену.



HIS – НОВЫЕ ПЛАТЫ

Читая наш журнал, в частности, тесты видеоплат, ты наверняка обращал внимание на продукты марки HIS. Если они тебе нравились, но приобрести ты их еще не успел, а хочется, то послушай, что эта компания собирается выпустить в скором времени. Плата будет называться HIS X800GT IceQ II TURBO. Из названия можно извлечь массу полезной информации. Устройство будет собрано на новом чипсете ATI Radeon X800GT, вместо референсной системы охлаждения на ней будет стоять кулер от Arctic Cooling, а слово Turbo означает, что эту плату можно будет гарантировано разогнать до определенного уровня. Плата будет иметь гнездо VIVO и 256 Мб памяти на борту. Версия со 128 Мб появится позднее. Пока неизвестно, какого типа память будет установлена – для 256 Мб версии, скорее всего, GDDR3, а вот для младшей, видимо, более дешевая и более медленная.



IRU ВХОДИТ В ОСЕНЬ

Да, романтичная осенняя пора не оставляет равнодушным никого, даже крупные ИТ-компании. Как мы видим, список намеченных на осень новинок велик. Его дополняет компания IRU, решившая расширить линейку своих недорогих ноутбуков Intro за счет новой модели с индексом 7015. Он построен на платформе Intel Centrino, может быть оснащен процессором Intel Pentium M на ядре Dothan с тактовой частотой 1.6 – 2.13 ГГц или Intel Celeron M на ядре Dothan с тактовой частотой 1.30 – 1.50, а размер оперативной памяти DDR2 может достигать 2 Гб. Размер экрана составляет 15 дюймов, видеоподсистема встроена в системную плату – Intel Media Accelerator 900. А вот оптический привод обладает широкими возможностями, эта модель Philips может записывать диски DVD+RW. Из дополнительных вкусностей можно отметить четырехформатный кард-ридер и аппаратную систему индикации заряда батареи. Вес ноутбука составляет 2.7 кг.



НОВОСТИ СОФТА

DVD43FREE

Обновилась удобная программа для снятия разнообразной защиты с DVD-дисков, которые ориентированы на какой-либо регион или содержат средства предотвращения копирования. Программа умеет работать с разными типами защиты информации, и очень проста в управлении. Для разблокирования содержимого не требуется какая-либо значительная настройка – после установки программы в ОС появляется новый драйвер, а в системном трее устанавливается новая иконка, все же действия производятся в полностью автоматическом режиме, без малейшего участия пользователя. Правда разработчик оставил возможность изменения двух опций, которые управляют разблокированием – «Remove Audio CD Protection» и «Remove Analogue Video Copy Protection».

Сайт: http://copybase.ch
Лицензия: freeware (500 Кб)
Версия: 3.6.1
Автор: CopyBase



BELARC ADVISOR

Недавно вышла новая версия бесплатной утилитки для получения детальной информации о системе (куда входит как аппаратная, так и программная составляющие). Несмотря на малый размер дистрибутива, программа умеет выуживать не только «стандартную» информацию, но также и некоторые скрытые параметры оборудования. Результаты «исследовательской» работы отображаются в веб-браузере, для чего необходимо наличие оного в системе. Среди них поддерживаются как стандартный Internet Explorer (версии не ниже 3), так и другие, вроде Netscape (от 3 версии), Opera (версии не ниже 6-ой), Mozilla и FireFox. Приятно также и то, что информацию можно получить из любой операционной системы Windows, что является несомненным плюсом.



Сайт: http://www.belarc.com/
Лицензия: freeware (800 Кб)
Версия: 7.0t
Автор: Belarc

POWER ARCHIVER 2006

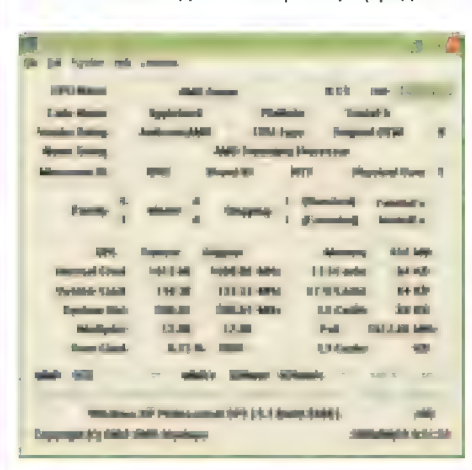
Это не архиватор, а целый комбайн для работы с различными форматами архивов и закодированных файлов! Он недавно вышел на финишную прямую бета-тестирования. Утилита поддерживает работу с архивами большинства распространенных форматов, кроме того возможно за(де)кодировать файлы в вид для передачи по электронной почте (UUE, XXE). Немаловажно, что работать с изображениями и некоторыми видами текстовых файлов можно прямо напрямую из архива – для этого имеется встроенный viewer соответствующих типов информации. Естественно, есть функции по восстановлению испорченных файлов, а также создание самораспаковывающихся архивов. В новой же версии добавилась поддержка образов дисков ISO, BIN, NRG, IMG и формата PAE SFX.



Сайт: http://www.powerarchiver.com/
Лицензия: shareware (3100 Кб)
Версия: 9.5 beta 2
Автор: PowerArchiver

CRYSTALCPUID

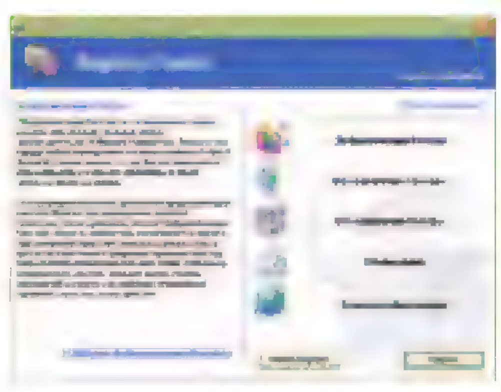
Компания CrystalMark, похоже, обновляет сразу несколько своих «железных» утилит – вот и программа идентификации процессоров получила несколько новых цифр в своей версии. CrystalCPUID предназначен для получения детальной информации о центральном процессоре системы, памяти и модуле BIOS. Также присутствуют и некоторые сведения об устройствах, установленных в слоты PCI, AGP и PCI Express. Интересно, что кроме собственно определения параметров, утилита умеет изменять множитель для некоторых ЦП (среди которых находятся AMD Athlon XP, AMD Athlon 64 и изделия VIA). Вся полученная информация может быть сохранена либо в виде картинки (скриншота программы), либо в текстовый файл.



Сайт: http://crystalmark.info
Лицензия: freeware (450 Кб)
Версия: 4.5.2.267
Автор: CrystalMark

REGISTRY DEFRAGMENTATION

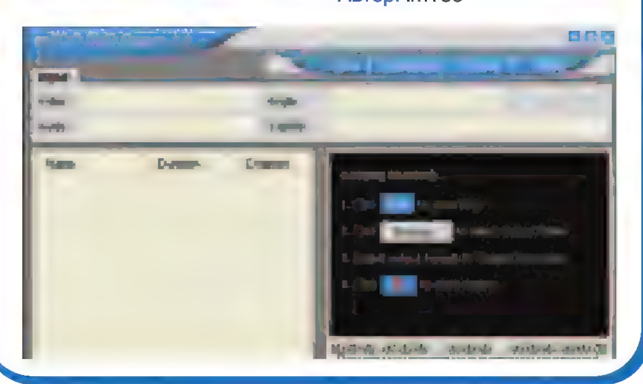
Наверное, самое засоряющееся место ОС Windows – это реестр, в который различные программы заносят свои записи и не всегда потом их корректно удаляют. После множества переустановок и активной работы с компьютером оказывается, что реестр очень сильно фрагментирован, из-за чего тормозится работа и ухудшается стабильность системы в целом. Чтобы избежать таких проблем есть программа Registry Defragmentation которая физически упорядочивает нужные файлы на диске, параллельно удаляя лишние записи из реестра, а также выполняя его оптимизацию. После таких нехитрых действий невооруженным глазом будут видны улучшения в работе компьютера. Радует то, что все возможности программы скрыты за удобным интерфейсом. Сайт: http://www.elcor.net
Лицензия: shareware (1300 Кб)
Версия: 7.5.8.5
Автор: Elcor



IMTOO DVD RIPPER

Известная программа для быстрого копирования и переконвертирования DVD-фильмов в другие форматы снова обновилась. В результате работы утилиты можно получить полноценную копию фильма в одном из поддерживаемых форматов, куда входят такие, как VideoCD, Super VideoCD, DivX, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, AVI и некоторые другие, менее распространенные. Интерфейс программы весьма прост и понятен даже новичку в деле преобразования видео, количество же возможных настроек обрадует и «продвинутого» юзера. Хорошо и то, что программа запускается под любыми версиями ОС Windows и работает весьма быстро. Единственным небольшим огорчением может стать ее требование денег, но подходящее лекарство от этой болезни найти очень просто.

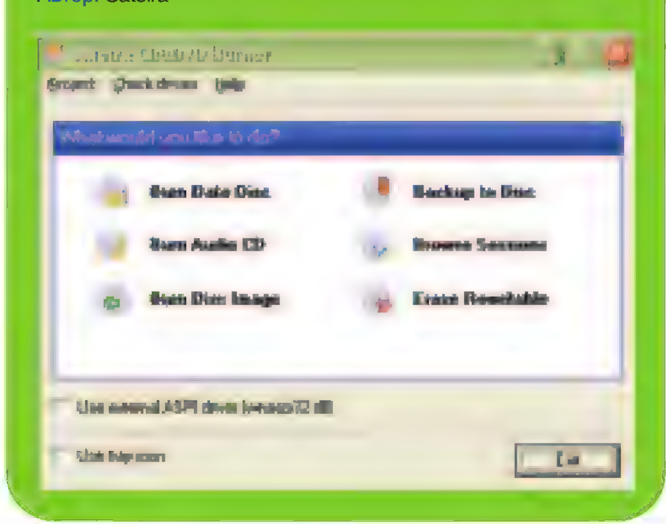
Сайт: http://www.imtoo.com
Лицензия: shareware (1200 Кб)
Версия: 2.0.52.809
Автор: ImToo



SATEIRA CD&DVD BURNER

Обновился небольшой сборник из четырех программ, предназначенных для работы с оптическими дисками (как CD, так и DVD). В пакете содержатся все необходимые компоненты: программа для записи данных (Data Burner), программа для создания аудиодисков (Audio Burner), программа прямого копирования информации на диск (DropToCD) и программа для работы с сессиями. Сборник, конечно, не дотягивает до такого монстра, как Nero от Ahead, однако является небольшим и удобным подспорьем в тех случаях, когда не требуется особых наворотов, а просто нужно быстро и качественно записать болванку. В новой версии утилиты улучшено взаимодействие с ASPI-драйвером доступа к дисководу, а также исправлены некоторые небольшие ошибки.

Сайт: http://www.sateira.com
Лицензия: shareware (3400 Кб)
Версия: 2.26
Автор: Sateira



Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям:
НИКС – Компьютерный Супермаркет (т.(095)974-3333, www.nix.ru),
Ultra Electronics (т.(095)775-7566, www.ultracomp.ru), Клуб Мультимедиа (т.(095)788-9111, www.mpc.ru),
Алион (т.(095)727-1818, www.alion.ru), Sunrise Pro (т.(095)542-8070, www.pro.sunrise.ru),
а также российскому представительство компании AMD, Asus, Corsair, Samsung.

Linksys ADSL2 Modem

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель: Linksys ADSL2MUE

Стандарты: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, G.dmt, G.lite, ADSL2, ADSL2+, RFC 1483/2684, RFC 2364 PPPoA, RFC 2516 PPPoE

Интерфейс: USB, Ethernet

Разъемы: ADSL, USB, Ethernet, Power

Индикаторы: Power, Ethernet, USB, DSL, Internet

$70

Не так давно торговая марка Linksys стала одним из направлений корпорации Cisco, ориентированным на выпуск сетевого оборудования для домашних сетей, а также сетей малых офисов (SOHO). По утверждениям инженеров Linksys, в их устройствах применяются фирменные технологии Cisco Systems, что наилучшим образом отличает их от конкурентов. В данном случае перед нами ADSL-модем с возможностью подключения как по USB, так и через ethernet-интерфейс. Ethernet-порт оснащен возможностью автоматически определять тип кабеля (кросс или патч-корд), так что пользователю не придется задумываться о таких нюансах подключения. Загружается модем достаточно быстро, а вот обрабатывает изменение настроек дольше, чем того хотелось бы. Управление устройством происходит посредством web-интерфейса. Сверху нас всегда сопровождает меню навигации по разделам, справа - краткие подсказки по настройке текущего раздела, а в центре - собственно сами настройки. Настроек тут немного, только самые необходимые. В первой же вкладке меню предлагается настроить ADSL-соединение. Поддерживаются все существующие на данный момент стандарты ADSL (вплоть до ADSL2+), так что имеется неплохой задел на будущее. Модем может работать как в режиме моста, так и в режиме шлюза (роутера), правда, с некоторыми оговорками. Дело в том, что трансляция портов (PAT/NAT) работает тут только в одну сторону, а именно - наружу. То есть, если с распределением интернет-соединения между несколькими компьютерами проблем возникнуть не должно, то возможность обеспечения доступа извне к ресурсам отдельно взятых машин тут отсутствует напрочь. Соответственно, можно смело забыть о высоких приоритетах в p2p-сетях, локальном ftp-сервере, доступном из Интернета и прочих прелестях, возможных благодаря технологии NAT. Учитывая то, что сама технология тут используется, существует надежда, что производитель сможет добавить возможность настройки "проброса портов" в последующих прошивках. Так же нелишним было бы добавление функций пакетной фильтрации. В остальном же девайс получился достаточно неплохим. Не слишком нагруженный функциональностью, он подойдет в первую очередь тем, кому важна надежность и известность фирмы-производителя.

Logitech Harmony 680

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание: 4 батареи AAA

Интерфейс: USB

Кнопки, шт.: 51

$165

Недавно я столкнулся с неприятной ситуацией: удобно разместившись на диване и решив посмотреть очередной фильм, я прихватил пульт от телевизора. К сожалению, пульт от DVD лежал метрах в трех от меня. А пульт от звуковой системы вообще затерялся. Быть может, и ты сталкивался с такой ситуацией, и тебя тоже посещала мысль объединить все устройства в одно. Так вот, мы не одни во вселенной. Чья-то мудрая голова и чьи-то золотые руки реализовали нашу мечту, и мы держим в руках Logitech Harmony 680 – универсальный пульт дистанционного управления. Работает он от четырех батареек AAA и несет на борту флеш-память, благодаря чему превращается в небольшой компьютер. Работать с ним очень приятно благодаря ЖК-дисплею, который, как и кнопки, имеет приятную бирюзовую подсветку. Все клавиши (51 штука) очень удачно распределены, так что пугающая мысль, как же все это нажимать, быстро покинет тебя. Программирование пульта возможно как в ручном режиме, так и в режиме прошивки. Подключив ПДУ к компьютеру через шину USB и имея доступ в Интернет, ты становишься обладателем пультов от всех устройств, управляемых ИК-лучом. Неудобством может оказаться длительное время ожидания загрузки необходимых файлов, если ты подключен по модемной линии – первичный пакет управления несколькими устройствами может весить мегабайт 50. Приятно удивил выбор прошивок для различных устройств, которые уже есть на сайте – идеальная поддержка производителем своего товара. Но вернемся к пульту. Попеременно можно управлять четырьмя устройствами, по количеству активных кнопок: Video, TV, Music, Active. Последнее устройство может быть любым. Например, если у тебя соседствуют DVD и VHS-проигрыватели, ты на кнопку Active можешь повесить второе видеоустройство. Информация о производимых действиях отображается на шестистрочном ЖК-дисплее, который не разговаривает с пользователем на русском, но достаточно информативен, если ты обладаешь минимальным запасом технических терминов на английском языке.

MSI 649 Neo-V

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Чипсет: SiS 649

Южный мост: SiS 965L

Процессоры: Intel P4, Intel Celeron D

Память, МГц: 2 DDR до 2 Гб 333/400, не поддерживается двухканальный режим

FSB, МГц: 800/533

Слоты расширения: 1 PCI Express x16, 1 AGP, 3 PCI, 2 IDE (ATA 33/66/100), 1 FDD, 2 SATA

Сетевые возможности: 1 Ethernet 100/10

Разъемы на задней панели: 2 PS/2, 1 LPT, 1 COM, 4 USB 2.0, 1 RJ-45, Audio 2/4/6-channel

▷ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

Процессор: Intel Celeron D 3 ГГц

Память: 1x256 Мб Corsair DDR400

Кулер: Intel LGA775 Box Cooler

Блок питания: 350 Вт PowerMan

Жесткий диск: Western Digital WD2000JB

MSI 649 Neo-V бюджетная системная плата для процессоров Intel Pentium 4/Celeron D под разъем LGA775. Она изготовлена в форм-факторе ATX на основе чипсета SiS. Этот набор микросхем не поддерживает процессоры Pentium 4 Extreme Edition и двухканальный режим работы памяти, так что феноменальной производительности от данного устройства ждать не следует. MSI 649 Neo-V была упакована в картонную коробку, но комплектация ничем не отличается от OEM, внутри находился только самый необходимый минимум комплектующих, то есть инструкция по эксплуатации, заглушка на заднюю панель кузова, шлейф FDD, шлейф ATA, интерфейсный кабель SATA, переходник от стандартного molex для разъема питания SATA-дисков и диск с драйверами и дополнительным программным обеспечением. При ближайшем рассмотрении сразу бросается в глаза наличие двух разъемов для подключения видеоплат: PCI Express и AGP. Это может оказаться очень кстати при сборке компьютера офисной конфигурации, где не нужна высокая производительность видеосистемы и где можно установить самое дешевое AGP-устройство, тем самым сильно снизив стоимость компьютера. Бюджетная направленность системной платы также подчеркивается наличием двух разъемов PATA (в то время как на большинство современных плат сейчас ставится только один разъем) и двух SATA. Сделано это также для снижения итоговой стоимости путем установки дешевого PATA- винчестера небольшой емкости. Хотелось бы обратить внимание на неудачно расположенный FDD-коннектор: прямо под PCI-слотами, примерно посередине платы. Мы можем рекомендовать это устройство в качестве системной платы для недорогого домашнего компа или же пользователям, решившим сделать upgrade с таким расчетом, чтобы сохранить большую часть комплектующих от старого ПК.



$70

Corsair Flash Voyager 512 Мб

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Емкость, Мб: 512

Максимальная скорость чтения, Мб/с: 20

Максимальная скорость записи, Мб/с: 15

Интерфейс: USB 2.0

Дополнительные возможности: водозащищенность, ударостойкость

Эх, как же хорошо, что появились флэш-брелки! Они меньше по размерам и удобнее в использование, нежели оптические диски, не требуют ничего, кроме порта USB, не зависят от войн стандартов и так далее. Помимо всего прочего, они надежны. Так что на чем переносить информацию, в принципе, есть. Единственная беда – это трудность выбора. Сейчас на рынке присутствует столько flash-драйвов, что не грех растеряться – от разных производителей, разного объема, совершенно непохожих по дизайну. Сегодня мы предлагаем тебе флэшку от компании Corsair, наверняка известной тебе своими модулями памяти. Это Flash Voyager, модель емкостью 512 Мб. Данное устройство имеет небольшие размеры и довольно необычный внешний вид, который во многом объясняется тем, что его корпус покрыт резиной. Это обеспечивает данной флэшке высокую ударостойкость и некоторую степень водозащищенности. Именно некоторую, вряд ли колпачок, закрывающий USB-коннектор, прилегает к корпусу герметично. Так что купаться с Voyager'ом не стоит, но вот попасть с ним под дождь вполне допустимо – он ему не повредит. Вес у устройства небольшой, поэтому резиновый корпус обеспечит ему надежную защиту от разного рода ударов, падений и прочих агрессивных внешних воздействий. В использовании изделие удобно, впрочем, как и почти любой flash-drive. Ему не нужны драйверы (за исключением работы в Windows 98), на входящем в комплект поставки минидиске с драйверами находится специальная утилита, позволяющая обеспечить парольную защиту данных. Кроме диска в упаковке были обнаружены шнурок для ношения устройства на шее (прочная лента с мощным металлическим карабином) и удлинитель для более удобного соединения с портом USB. Стоит отметить, что устройство, помимо ОС Windows, совместимо с системами Linux и MacOS, кроме того, на него предоставляется десятилетняя гарантия от производителя. Учитывая широкую известность и хорошую репутацию производителя, комплект поставки, куда входит все необходимое, а также высокую защиту от внешних воздействий, Flash Voyager можно назвать хорошим выбором для людей, которые нуждаются во флэшке, используемой в экстремальных условиях.

$50

Gigabyte GA-8I915PC Duo

▷Характеристики

Чипсет: Intel 915P

Южный мост: Intel ICH6

Процессоры: Intel P4, Intel Celeron D

Память, МГц: 2 DDR до 4 Гб 333/400, поддерживается двухканальный режим

FSB, МГц: 800/533

Слоты расширения: 1 PCI Express x16, 2 PCI Express x1, 3 PCI, 1 IDE (ATA 33/66/100), 1 FDD, 4 SATA

Сетевые возможности: 1 Ethernet 1000/100/10

Разъемы на задней панели: 2 PS/2, 1 LPT, 2 COM, 4 USB 2.0, 1 RJ-45, Audio 2/4/6/8-channel

▷Тестовый стенд

Процессор: Intel Celeron D 3 ГГц

Память: 1x256 Мб Corsair DDR400

Видео: Sapphire Radeon X800 256 Мб

1x 256 Мб Kingston DDRII 533

Кулер: Intel LGA775 Box Cooler

Блок питания: 350 Вт PowerMan

Жесткий диск: Western Digital WD2000JB

Итак, к нам попала очередная системная плата от Gigabyte, GA-8I915PC Duo, созданная для процессоров LGA775, в форм-факторе ATX, на основе популярного чипсета Intel 915P. Главной особенностью этой платы является возможность работы как с памятью DDR, так и с DDR II, для чего установлены соответствующие слоты. Естественно, поддерживается двухканальный режим работы с модулями памяти обоих типов, но одновременное использование двух модулей одного типа невозможно. Также к плюсам этой системной платы относятся поддержка процессоров Intel последних модификаций, четыре SATA-разъема, гигабитный ethernet-адаптер и встроенный восьмиканальный звук. Некоторых пользователей, правда, может разочаровать отсутствие поддержки шины FireWire. Для оверклокеров в BIOS присутствует джентльменский набор соответствующих возможностей, то есть изменение частоты FSB, управление таймингами работы памяти, изменение частоты шины PCI Extreme, изменение множителя процессора (к сожалению, на современных "камнях" он выключен), возможность повышать напряжение на процессоре, модулях памяти, чипсете системной платы и на плате PCI Express. Плата поступила к нам в OEM-комплектации: она упакована в антистатический пакет, и в комплект поставки входит только самое необходимое, то есть инструкция по эксплуатации, заглушка на заднюю панель корпуса, шлейф FDD, шлейф IDE, интерфейсный кабель SATA и диск с программным обеспечением. Набор ПО полностью идентичен стандартному набору продукции Gigabyte: кроме драйверов для системной платы в комплект входят и некоторые утилиты, например, EasyTune (программка, с помощью которой можно изменять FSB из Windows), DownloadCenter (утилита для скачивания обновлений BIOS и перепрошивки системной платы из Windows) и многое другое. И если принять во внимание очень приятную цену на данное изделие, то его можно смело рекомендовать к покупке пользователям, ищущим оптимальное соотношение цена/качество.

$93



Olympus m:robe MR-100

▷Характеристики

Емкость накопителя, Гб: 5

Поддерживаемые форматы: MP3, WMA

Интерфейс подключения: USB 2.0

Источник питания: аккумулятор Li-Ion

Размеры, мм: 90x52x14.9

Вес, г: 100

$230

Рынок околокомпьютерных аксессуаров и устройств расширяется невероятными темпами. Совсем недавно плеер iPod, построенный на мобильном винчестере, казался невероятным устройством, но начало было положено, и другие производители не стали задерживать выпуск аналогичных изделий. И сегодня нашему вниманию представлен плеер от Olympus. Дизайн сразу же привлекает внимание. Светлый корпус и совершенно черная внешняя панель без единой кнопки. Вообще, устройство имеет всего одну кнопку – включение и один переключатель – блокировка панели. Именно с сенсорной панели осуществляется управление плеером. Включив Olympus m:robe, сразу становится ясно, как управлять им – красная подсветка выдает основные элементы сенсорной панели. Необычно реализовано управление громкостью звука – красные вертикальные точки, расположенные в линию, определяют путь движения пальца, а направление определяет увеличение или уменьшение громкости. Так же осуществляется и навигация по файлам. Стоит отметить, что каким-либо предметом, вроде карандаша, нажимать кнопки не получится, так как сенсорная панель распознает лишь прикосновение пальца. Очень оригинальное решение с управлением имеет и свои минусы: панель покрыта материалом, напоминающим стекло, поэтому оно будет хранить отпечатки пальцев после каждого прикосновения. Для того чтобы сохранить тебе хорошее настроение и не травмировать душу жирными разводами по стеклу, комплектация предусматривает мягкий чехол, которым можно быстро удалить следы пользования. Для длительной работы (до 12 часов) плеер имеет встроенный Li-Ion-аккумулятор, который может заряжаться не только от адаптера через крэдл, но и от порта USB. Во втором случае плеер заряжается гораздо дольше (около 8 часов, против 3 при подзарядке от адаптера). Устройство можно использовать и как переносной винчестер – достаточно лишь взять с собой кабель. Есть и пара трудностей. Экран блекнет при ярком внешнем освещении, и даже регулировка яркости и контрастности не спасает положения. Вторым минусом является то, что собственный софт определенным образом складывает музыку на винчестере, и залив песни просто так, минуя фирменное ПО, ты не сможешь прослушать желаемые композиции. Но в целом новинку можно считать удавшейся.

Rapsody RSH-100



$190

>ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые форматы: mpeg-1/2/4, VOB, DivX, JPG, WMA, MP3, OGG

Носитель: 3.5" HDD

Интерфейс с компьютером: USB 2.0

Интерфейсы вывода видео: S-Video, Composite, Component

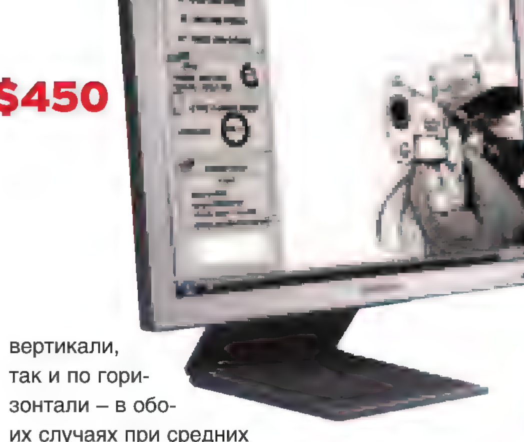
Интерфейсы вывода аудио: стерео, 5.1-optical

Необходимость внешнего питания: да

Дополнительно: монохромный LCD, ПДУ

Еще недавно портативные DVD-плееры были в новинку, и, отправляясь в путешествие, необходимо было брать с собой стопку дисков, чтобы скрасить время на чужбине. Но недавно вышло совершенно новое устройство, Rapsody RSH-100, которое может изменить ситуацию. Сам по себе данный плеер весит немного и не займет много места в багаже, но список его возможностей довольно обширен. Выбравшись вечером на дачу, ты можешь подключить к устройству телевизор и наслаждаться просмотром видео, прослушиванием музыки или неспешно листать цифровые фотографии. Изюминка заключается в том, что ты сам можешь определять конечный объем носителя – в плеер ты можешь установить любой 3.5" винчестер с интерфейсом IDE. Техническая часть позволяет подключать двухканальную аудиосистему или 5.1-канальную систему с цифровым оптическим выходом. Помимо воспроизведения звука, плеер выводит изображение на 3 различных интерфейса: S-Video, Composite и Component. Задняя панель также обладает отверстием для отвода тепла вентилятором. Питание осуществляется от сети переменного тока через адаптер. Передняя панель наделена несколькими кнопками, четырехпозиционной кнопкой-джойстиком и жидкокристаллическим монохромным экраном, который отображает служебную информацию. Также на него можно выводить список папок и файлов. Управлять работой плеера гораздо удобнее с пульта. Тонкий, как у многих видеокамер, он имеет множество кнопок, но радует то, что он не перенасыщен функциями. К голубой подсветке клавиш прибавляется фиолетовое свечение в моменты чтения данных с винчестера. Я еще не упомянул о том, как можно вносить данные на диск? Тогда исправляюсь: девайс оснащен интерфейсом USB 2.0. Также присутствует возможность копирования данных с любых носителей, обладающих интерфейсом USB, для чего в комплекте идет специальный переходник. Работать с самим плеером после подключения к телевизору очень приятно: меню легкодоступно и читаемо, все символы четкие. Поддержка русского языка обязательна. В случае недостатка аудио/видеокодеков, таковые можно догрузить простой заливкой новой прошивки. При передаче множества мелких файлов (порядка 10 Гб файлов mp3) плеер иногда подвисал, что лечилось его выключением. Добавить остается только то, что при немалой цене девайса комплектация не подразумевает наличия винчестера.

Samsung SyncMaster 950B



$450

>ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер экрана (видимый): 19"

Максимальное разрешение: 1280x1024

Латентность матрицы, мс: 8

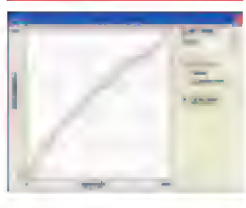
Интерфейсы: D-SUB, DVI-D

Мощность динамиков, Вт: нет

Размеры, мм: 380.0x101.0x334.0

Вес, кг: 4.5

>РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ



Samsung в очередной раз порадовал нас своей новинкой – монитором Samsung SyncMaster 950B. Что касается качества изображения, то тут практически никаких нареканий нет: оба теста на цветопередачу показали, что эта характеристика находится на высоком уровне – колориметр выдал диаграмму, линии которой практически совпадают между собой. К тому же на них нет заметных скачков или падений, за исключением небольшого отклонения красного в самом начале диапазона и едва заметного перелома всех графиков в самом конце. Градиент цвета, который выводится на экран программой TFTtest, оказался плавным, хотя и не без недостатков, но они все же незначительны. Порадовала яркость изображения – она настраивается в очень широком диапазоне, и к тому же есть опция Magic Bright, представляющая собой фиксированные позиции этого и ряда других параметров изображения, адаптированных под разные виды деятельности: работу в Интернете, чтение текста, игра, кино. Имеют место и пользовательские настройки. Огорчила засветка матрицы: при выведении белого цвета во весь экран, в верхней и нижней его части наблюдается голубоватое свечение, хотя его быть не должно. Время отклика пикселей почти незаметно: движущийся на черном фоне белый квадратик практически не размывается, и лишь его края немного утолщаются. Не самые лучшие углы обзора, как по вертикали, так и по горизонтали – в обоих случаях при средних отклонениях от центральной оси экрана начинаются искажения изображения – инвертирование цветов, уменьшение яркости и так далее. Меню монитора удобное для навигации, но кнопки управления находятся не спереди, а на задней панели, в углублении, так что если опустить корпус матрицы почти к самому столу, то до них будет почти невозможно добраться. В то же время все опции русифицированы, что весьма удобно. Есть возможность поворота экрана в режим портретного просмотра, что приятно для тех, кто много работает с текстами. К большому сожалению, все провода подходят непосредственно к экрану, так что при его вращении они могут перекручиваться или вылетать из гнезд.

AMD Athlon64 X2 3800+

Характеристики

Рейтинг: 3800+
Ядро: Manchester
Тактовая частота, ГГц: 2
Объем кэш-памяти, Кб: 256
Техпроцесс ядра, мкм: 0,11

Тестовый стенд

Материнская плата: Asus A8N-SLI Premium
Видеокарта, Мб: 256, Asus EN7800GTX
Память, Мб: 2x512, Corsair Xpert DDR400
Кулер: Zalman CNPS7700 Cu
Жесткий диск: Western Digital WD2000 SATA
Блок питания, Вт: 480, Thermaltake PurePower Butterfly W0020
SuperPI 1M, с: 42,161

Результаты тестов

WinRar, кб/с: 521
3DMark 03 CPU, баллов: 995
SuperPI+WinRar: 43,782+459
WinRar+3DMark 03 CPU: 539+436

$330



Совсем недавно у нас проходил тест топовых моделей процессоров, среди которых были не только обычные CPU, но и представитель двуядерного семейства от AMD – Athlon64 x2 4800+. Его стоимость зашкаливает за 1000 у.е., понятно, что для рядового пользователя такая цена просто неподъемна. Что же остается делать? Есть еще модели и с меньшим рейтингом, такие как 4200+, 4400+ и 4600+. Но и они остаются в очень далеком от народа премиум-сегменте. Ведь даже младшая модель 4200+ в рознице стоит не менее 540 зеленых! Такая ценовая политика AMD не может не удивлять, ведь раньше это были камни для народа, стоимость которых выгодно отличала их от конкурентов в лице Intel. А сейчас разница в цене между младшими моделями (Intel Pentium D 820 стоит около 270 у.е.) на двуядерные решения оказывается двукратной, причем не в пользу AMD. И вот наконец-то сделан тот шаг, которого все ждали и о котором представителей AMD спрашивали с самого момента появления линейки Athlon64 x2 – выпущены модели с еще более низким рейтингом, тактовой частотой, а главное – и ценой. Объявлено о выходе в продажу двух новых моделей: AMD Athlon64 X2 3800+ и 4000+. К нам в руки попала младшая модель, стоимость которой должна будет находиться в районе 300-350 долларов. Данная модель основана на ядре Manchester, которое имеет по 512 Кб кэш-памяти второго уровня для каждого из ядер. По сути Manchester – это два ядра Venice на одной подложке. Реальная тактовая частота составляет 2 ГГц. Как показал и предыдущий тест процессоров, новое поколение CPU в одиночных задачах редко опережает своих одноядерных собратьев с той же тактовой частотой, но в многозадачном режиме мы видим одновременно очень высокий уровень производительности в обоих запущенных приложениях. И Athlon X2 3800+ – не исключение. Кроме того, младшая модель сразу должна будет стать бестселлером у оверклокеров, т.к. она ничем не отличается от старших моделей, кроме частоты. А частота, как говорится дело наживное…

Asus EN7800GTX 256 Мб

Характеристики

Ядро: nVidia NV47 (G70)
Количество пиксельных конвейеров, шт: 24
Шина памяти, бит: 256
Объем памяти, Мб: 256
Частота ядра, МГц: 430
Частота памяти, МГц: 600 (1200)
Тип памяти: GDDR-3
Латентность памяти, нс: 1.6
Техпроцесс ядра, мкм: 0.11
VIVO: есть
Выходы: DVI, DVI, VIVO

Тестовый стенд

Материнская плата: Asus P5AD2-E Premium
Процессор, ГГц: 3.73, Intel Pentium EE
Память, Мб: 2x512, Corsair CM2X512A-5400UL 3-2-2-8
Кулер: Zalman CNPS7700 Cu
Жесткий диск: Western Digital WD2000 SATA
Блок питания, Вт: 480, Thermaltake PurePower Butterfly W0020

Результаты тестов

3DMark 2003, баллов: 15882
Half-Life 2, fps:
1024x768 - 214.3
1600x1200 - 178.23
Doom 3, fps:
1024x768 - 198.6
1600x1200 - 135.3
Far Cry, fps:
1024x768 - 81.81
1600x1200 - 80.88
3DMark 2005, баллов: 7613

$580

Уже привычно большая коробка и богатейший комплект поставки сопутствуют самой дорогой видеоплате от Asus. А это значит, что здесь есть 24 пиксельных и 8 шейдерных конвейеров, которые обеспечивают столь потрясающую производительность. На борту можно найти 256 Мб памяти, что пока является стандартом для nVidia GeForce 7800GTX, хотя обещают, что будут и 512 Мб версии. Вопрос в том, когда и как сильно скажется удвоение объема на скорости. Для данной платы рабочие частоты аналогичны тем, что можно обнаружить в спецификациях для устройств 7800GTX от nVidia – 430 МГц по ядру и 600(1200) МГц по памяти. Вообще, сама плата не имеет ни одного отличия от референсного дизайна, в точности копируя его во всем, от кулера до PCB. В результате разгона для ядра удалось достичь частоты в 512 МГц, а для памяти – в 657 (1314) МГц. Причем если повышать частоту ядра до 520-530 МГц система прекрасно себя чувствует и лишь во время прохождения тестов выдает артефакты или виснет. При этом температура радиатора на плате безумно высокая, что говорит о необходимости замены системы охлаждения для более-менее серьезного разгона. Данное предположение оказалось верным, потому что, установив дополнительный вентилятор на обдув, удалось-таки выжать 533 МГц из ядра. Что же касается комплекта поставки, то он традиционен для дорогих видеоплат Asus – CD-кейс, плюс комплект фирменного софта и игр. Но определенные изменения в нем все же есть. Если раньше в качестве хранилища для дисков мы могли наблюдать жесткую пластиковую коробочку круглой формы оранжевого или черного цвета, то теперь ее заменило элегантное портмоне из черного кожзама на 24 CD. Из игр ничего особенного не нашлось, их тут всего (или целых?!) три штуки: Snowblind, Xpand Rally и Joint Operations. Если же ты захочешь в свободное от игр время побаловаться режиссурой видео, то тебе пригодится гнездо VIVO.

Приятные мелочи от LG

Работая с мощными системами и реализуя огромные проекты, мы часто не обращаем внимание на мелочи, которые облегчают нам жизнь. Несколько таких новинок попали к нам сразу в одном комплекте.

LG Aluminium USB Drive

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс с компьютером: USB 2.0
Емкость, Гб: 2

$135

Флеш-память в 2 Гб сейчас является той самой золотой серединой между дискетой и DVD-диском. Обладая привлекательным дизайном, выполненным в серебристом цвете, она займет в кармане места меньше, чем зажигалка. Если ты боишься потерять такое сокровище, можешь повесить флэшку на шнурок, который есть в комплекте поставки. Производитель также позаботился и о твоем удобстве: если системный блок находится под столом или все порты USB на передней панели уже заняты, ты можешь подключить удлинитель и вывести его туда, где тебе будет проще всего с ним работать. Обладая таким объемом, необходимо уметь быстро передавать данные,чтобы не ждать загрузки часами - и с этим наш драйв справляется легко: интерфейс USB 2.0 даст возможность загружать данные максимально быстро.

LG USB Drive

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интефейс с компьютером: USB 2.0
Емкость, Мб: 128
Дополнительно: возможность зарядки телефонов LG

$17

На обычные устройства мы уже давно все насмотрелись и удивить взыскательного пользователя непросто. И тут нам предоставляется возможность получать двойную выгоду от одного устройства. Это не просто флэшка, одновременно гаджет призван выполнять функции зарядного устройства для сотовых телефонов LG. Энергию для зарядки телефона устройство получает по шине USB. Небольшой светлый корпус имеет съезжающие крышки, которые открывают доступ к порту USB и стандартному выходу телефонов LG. В центре располагается зеленое окошко со светодиодными индикаторами, информирующими о подключении к компьютеру и процессе зарядки телефонного аккумулятора. Интерфейс USB 2.0 позволяет достаточно быстро передавать данные, а возможность зарядки телефона во время работы порадует многих занятых людей. Для пущей радости в комплектацию включен USB-удлинитель - в результате ты получаешь флэш-драйв и зарядное устройство, заплатив лишь немогим больше, чем за простую флэшку. Если ты уже являешься обладателем телефона от LG - присмотрись к данной вещице.

LG Mobile Reader

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс с компьютером: USB 2.0
Поддерживаемый тип флеш карт: miniSD
Дополнительно: возможность зарядки телефонов LG

$135

Это изделие имеет размеры флэшки и может выполнять сразу две функции. Возможность зарядки аккумуляторов телефона LG в ней присутствует, питание также осуществляется по шине USB. Помимо этого девайс может выступать в роли ридера карт miniSD. Например, такой гаджет может пригодится владельцу трубки LG m4410, который имеет встроенный mp3-плеер и хранит композиции на карте miniSD. Думаю ситуация, когда послушав музыку в течении рабочего дня,ты возвращаешься домой с севшим аккумулятором, знакома многим владельцам подобных телефонов. Пока ты работаешь, твой телефон заряжается и вот уже дорога домой приносит радость не только от того, что рабочий день позади, но и от того, что в дороге с тобой новые музыкальные композиции. Самое приятное в LG Mobile Reader то, что он практически не занимает места, в отличии от традиционного зарядного устройства.

LG Retractable-black

▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: USB
Емкость, Мб: 128
Скорость чтения, Мб: 8
Скорость записи, Мб: 6

$23

Немного необычная внешность у этой флэшки, особенно привлекает к себе внимание загадочная кнопка. Зачем же она нужна? Ответ прост -- при нажатии на нее из корпуса появляется коннектор USB, позволяющий соединить устройство с компьютером. Соответсвенно, при повторном нажатии этот коннектор уезжает назад. Такая схема позволяет уменьшить габариты устройства и сделать его дизайн более симпотичным. Также из интересных особенностей устройства можно отметить его корпус, выполненный из материала, который очень приятен на ощупь.

Creative

51 миллион транзисторов для звуковой революции

$ 400

Автор: Евгений Попов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сэмплирование: 24-бит/96 кГц
Воспроизведение: 24-бит/96 кГц/7.1
Стеревыход: 24-бит/192 кГц
Преобразование: 16-бит> 24-бит (8/11.025/16/22.05/24/32/44.1/48/96 кГц)
Соотношение сигнал/шум: 116 дБ
Полоса пропускания 10 Гц: 88к Гц
ASIO 2.0: 16-бит/44.1 кГц, 16-бит/48 кГц, 24-бит/44.1 кГц 24-бит/48 кГц, 24-бит/96 кГц



В начале августа небезызвестная компания Creative Labs представила на суд публики звуковую плату на основе новейшего процессора X-Fi. Данный процессор отличается от всего того, что было ранее кольцевой архитектурой Active Modal Architecture (AMA). Основным преимуществом платы является то, что с помощью вышеупомянутой архитектуры пользователь может выбирать один из трех режимов: игровой, развлекательный или созидательный. После выбора X-Fi оптимизируется под установленный вариант использования. Стоит сказать, что плата полностью не зависит от головного процессора. Но так ли она хороша на самом деле и действительно ли стоит своих денег (согласитесь, 300 - 400 $ за комплект это не шутки)? В этом мы и попробуем разобраться.

Первое впечатление

Продукт X-Fi поставляется в четырех вариантах. Мы рассмотрим самый мощный и дорогой пакет – Sound Blaster X-Fi Elite Pro. В комплект входит сама плата, пульт управления и внешняя консоль. Также прилагаются два диска – установочный и демо-диск соответственно. Удивило то, что руководство пользователя есть только на диске. Могли бы и бумажный вариант положить. Внешняя консоль выглядит внушительно – модерновый шикарный дизайн. На плате ярко-синим люминесцентным цветом светится логотип X-Fi. Процесс установки платы занял не более семи минут – все прошло легко. Кроме необходимого пакета программ пользователю предлагается установить еще и модификацию для Doom 3. Но об этом речь пойдет чуть позже. Управление через программную консоль интуитивно понятно, в нем разберется и ребенок. На выбор предлагается три режима, как и говорилось ранее. Что же, начнем с развлекательного.

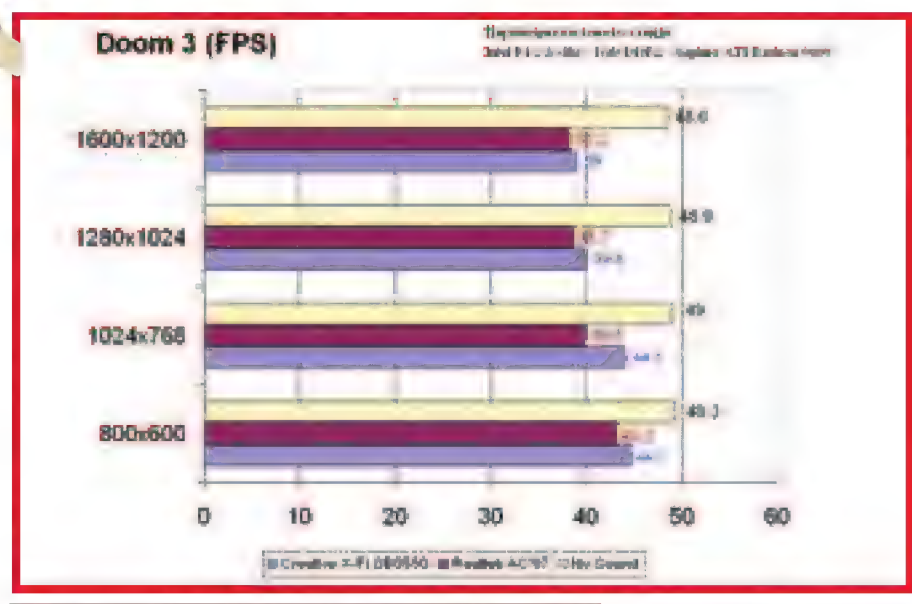
Подарок для меломанов

В данном режиме, по решению производителей, загрузка процессора идет в следующих направлениях: воспроизведение категорий звуковых элементов высокого разрешения, а также передача аудио с побитной точностью. Позволяется регулировка функций 24-bit Crystalizer, системы CMSS, а также настройка модулей DSP и SRC. Модуль DSP отвечает за обработку сразу двух потоков данных, в ре-

зультате мы получаем возможность как получать, так и обрабатывать звук в реальном времени. В задачу DSP-модуля входит преобразование частот оцифровки, без внесения искажений. Технология 24-bit Crystalizer была создана для требовательных любителей музыки. Эта функция отвечает за восстановление сжатых форматов MP3, MIDI и тому подобных, то есть любой традиционный источник звука преобразовывается в многоканальный. Кстати в программный пакет входит простенький 3D Midiplayer. Звук приятно порадовал. При прослушивании старых записей через WinAmp звучание заметно преображается и приобретает первозданную глубину. Например, потребность в пользовании эквалайзером того же WinAmp'а просто отпала, так как он скорее мешал, чем был полезен. Все настройки находятся на панели управления, как виртуальной, так и внешней, причем более удобной, чем мы встречали прежде. Отдельно хочется выделить настройку параметров для наушников. Даже в наших наушниках среднего уровня (Panasonic HRP-20) ощущалось действительно трехмерное звучание. Прекрасно слушались как Rage against the Machines, так и Brian Setzer Orchestra. Новый стандарт Creative EAX 5.0 позволяет модифицировать звук в угоду слушателю, создавая атмосферу либо оперного театра, либо джаз-клуба, либо концертной площадки – все зависит от предпочтений каждого. Хотя бывалого пользователя, такими эффектами не удивишь. В целом данный режим оставил только положительные эмоции.

Игра как способ услышать других

Переходим к рассмотрению следующего режима – игрового. Тестирование проводилось на небезызвестном Doom 3, а также на популярных среди геймеров FarCry и Battlefield 2. Стоит отметить, что в Battlefield 2 уже встроена поддержка платы X-Fi. Игра доставила, в целом, глубокое удовлетворение, было действительно слышно, что противники находились поза-



Как видно, любая аудиокарта отжирает драгоценные FPS

ди, а не где-либо в пространстве. Звуковая атмосфера в Doom 3 одновременно пугала и завораживала. Стоит сказать, что на FarCry плата не оказала никакого влияния, кроме 3D-звучания. Чтобы понять, на что еще влияет звуковая плата, достаточно посмотреть в таблицу с результатами тестирования. Как мы видим, X-Fi хоть немного, но всегда выигрывает у стандартного аудиокодека. Тестовый стенд был оснащен ЦП Intel Pentium 4 2,8 ГГц, 1 Гб оперативной памяти DDR2 (два модуля производства компании Patriot по 512 Мб каждый), графическим адаптером Sapphire ATI Radeon 9600. Для кого-то подобные тесты не являются важными при выборе звука для ПК, но для геймеров это важный фактор. Понятно, что сравнивать подобные категории аудиоадптеров – то же самое, что сравнивать процессоры третьего и пятого поколений, однако в таблице приведены также результаты, полученные при тестировании без звукового сопровождения вообще. Так что для того, чтобы понять, как связана производительность в играх с аудиоплатой, есть на что посмотреть и что с чем сравнить.



Кольцевая архитектура Active Modal Architecture (AMA).

Творить становиться легче

Насчет звукозаписывающих возможностей были сомнения, однако они быстро рассеялись. Уровень воспроизведения и звукозаписи был протестирован с помощью нехитрого музыкального инструмента, а именно электрогитары марки Yamaha и гитарного процессора Zoom 505II. Не учитывая шумов, получившихся при записи, и некоторых других незначительных минусов, звук порадовал. Конечно, все зависит от колонок, инструмента, процессора и контактных шнуров, но поверьте, что по сравнению, например, с платой Audigy 2Z звук заметно чище и приятнее. Особо порадовала утилита Audio Mixing Console, удобная для решения многих проблем, связанных со звукозаписью и воспроизведением звуковых элементов. Ее интерфейс удобен, а также интуитивно понятен.

Выводы

Несомненно, чип Creative X-Fi является серьезным шагом вперед. Люди, для которых качественный звук не ассоциируется с кодеком, встроенным в системную плату, а является одним из важнейших требований, предъявляемых к ПК, наверняка уже выстраиваются в очереди за новыми платами. Цена, правда, великовата – от 130 долларов за самый простой комплект, до 400 за Sound Blaster X-Fi Elite Pro, самую навороченную поставку. Но качество и возможности эту цену оправдывают, меломаны и геймеры собирают деньги, а люди с менее тонким слухом довольствуются встроенными кодеками, благо, те тоже неплохи.

На выбор предлагается три режима, как и говорилось ранее.

Значение / режим	Игровой	Развлекательный	Созидательный
Улучшенное значение fps	+	-	-
Звуковое 3D-позиционирование	+	-	+
Окружающая среда и ее моделирование в 3D формате	+	+	+
Высокое разрешение при воспроизведении	-	+	+
Обработка звука для улучшения звучания	-	+	+
Воспроизведение MIDI в 3D формате	+	+	+
Аудиоэффекты (изменяемые аппаратно)	+	+	+
Запись и воспроизведение, синхронизируемые real time	-	-	+

В таблице видны преимущества различных режимов работы аудиокарты.

MSI M520

Рабочая лошадка

Автор: Алексей Волхонский



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор, ГГц: Intel Pentium M 730 (1.6 ГГц)
Чипсет: Intel Alviso-G i915GM
Память, Мб: 512 DDR 333
Видеоплата: Intel GMA 900
Дисплей, дм: 15,4, 1024x768
Звуковой адаптер: Intel 82801FB
Жесткий диск, Гб: 60 (8 Мб буфер, 4200 об/мин, Ultra-ATA/100)
Оптический привод: LG HL-DT-ST DVD-RW GCA-4080N
Интерфейсы: PCMCIA, 3xUSB, IEEE 1394, VGA, TV-out, RJ-11, RJ-45, наушники, микрофон, кард-ридер (MS/SD/MMC)

Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование российскому представительству компании MSI

В чем состоит основное предназначение ноутбука? В первую очередь, это замена стационарного компьютера и обеспечение мобильности пользователя. Исходя из решаемых задач, для их выполнения необходима различная вычислительная мощность, что значительно сказывается на энергопотреблении и, в конечном итоге, на габаритах и весе. Не последнюю роль в выборе играет цена решения. Ноутбук M520 от MSI представляет собой бюджетную модель с довольно неплохой производительностью, вполне способную заменить в некоторых случаях десктоп, но обладающую всеми достоинствами мобильного ПК.

На первый взгляд

Внешне ноутбук выглядит довольно солидно и привлекает своим консерватизмом: черный корпус с серыми окантовками, закругленные углы и отсутствие дизайнерских излишков, за исключением светящегося логотипа MSI на крышке. Сборка вполне качественная, немного смущает крышка под DVD-приводом, которая сделана из пластмассы и немного прогибается под весом, если держать девайс по бокам двумя руками. Еще одно сомнительное решение – это немного неудобная кнопка включения, но зато случайно нажать ее будет сложно. Рядом с ней расположены клавиши для быстрого запуска почтовой программы, интернет-браузера, включения/выключения беспроводной сети и осуществления поиска файлов. Справа расположены индикаторы активности жесткого диска и клавиш Caps Lock, Num Lock и Scroll Lock. Клавиатура достаточно удобна для печати. Тут стоит учесть, что самая левая нижняя клавиша не Ctrl, а Fn – функциональная нагрузка основных клавиш (регулировка яркости и громкости, переход в спящий режим, цифровая клавиатура и т.д.). Touchpad, конечно, не заменит по удобству мышь, но пользоваться им можно. На передней панели находится кард-ридер, разъемы для подключения микрофона и наушников, что очень удобно, а вот расположенный здесь же FireWire-порт можно было бы перенести: все-таки шнур от внешнего жесткого диска или для подключения к другому компьютеру сбоку не так бы мешался. Правее расположены индикаторы заряда батареи, состояния спящего режима и беспроводной сети. Ниже находятся колонки, не слишком впечатляющие качеством звучания, отсутствие низких частот все-таки заметно. Слева расположен DVD-привод, разъемы модема и сети Fast Ethernet, а также два порта USB. На правой панели все остальное: TV и VGA-выходы, еще один USB (будет удобен для мыши) и разъем для карт расширения PCMCIA.

ЖК-дисплей (15 дюймов) имеет разрешение 1024x786 и соотношение сторон 4:3, что привычно для владельцев десктопов. Хорошая яркость и контрастность, а вот цветопередача не слишком впечатлила: цвета явно искажены. На темном фоне видна небольшая неравномерность засветки, низ экрана чуть ярче. Ситуация с углами обзора не самая лучшая, как по вертикали, так и по горизонтали. При скроллинге текста заметна задержка реагирования пикселей. Так что матрица хоть и не удовлетворит профессионального дизайнера, но для обычной работы вполне подойдет.

Что внутри?

В основе модели M520 лежит процессор Intel Pentium M с ядром Dothan, изготовленный по техпроцессу 90 нм. Технологии Enhanced Intel SpeedStep и Mobile Voltage Positioning, которые позволяют динамически менять частоту и напряжение процессора в зависимости от его загрузки, позволили сократить тепловыделение и повысить эффективность работы. Частота CPU 1,6 ГГц, 2 Мб кэш-памяти второго уровня и 533 МГц системной шины обес-

печивают неплохую (для мобильного компьютера) производительность. В чипсет Intel 915GM встроено графическое ядро с аппаратной поддержкой DirectX 9.0, также поддерживаются интерфейсы PCI Express, Serial ATA и память DDR2. Ноутбук оснащен двумя модулями DDR II PC2700 по 256 Мб от компании Apacer Tech. Контроллер поддерживает работу в двухканальном режиме. Тайминги при этом имеют следующие значения:
2.5-3-3-7 (CL-RCD-RP-RAS).
Сразу после загрузки Windows XP и всех основных программ, включенных в комплект поставки, свободными остаются 250 Мб из 504 доступных (8 Мб отведено под видео) – вполне достаточно для комфортной работы с большинством приложений без утомительного свопинга. Тестирование в программе EVEREST Home Edition показало, что возможности микросхем используются не полностью. Так, например, скорость чтения из памяти 2243 Мб/с, а запись в память всего 617 Мб/с, что соответствует довольно среднему результату. Задержка при этом получается 114,8 нс. Жесткий диск не слишком оборотистый – всего 4200 об/мин, но это хоть как-то компенсируется 8 Мб буфером, да и шума при работе он почти не создает. Универсальный DVD-привод от LG поддерживает запись двухслойных дисков, хотя это пока не слишком критично для среднего пользователя в связи с ценами на такие носители. Сетевые возможности представлены поддержкой беспроводной сети Wi-Fi, а за Ethernet отвечает контроллер Realtek RTL8139 Fast Ethernet adapter, плюс ко всему, есть софт-модем Agere Systems AC'97. В комплекте поставки идет Li-ion-батарея с емкостью 4400 мАч. Для измерения качества ее работы использовалась Battery Eater 2005 версии 2.60. С помощью этой программы можно измерить минимальное время автономной работы от батареи. При этом для получения правильного значения необходимо выставить схему питания Portable/Laptop и отключить выключение экрана и переход в спящий режим при достижении критического значения заряда 10% и 3%. Также создателем программы рекомендуется выставить максимальную яркость дисплея. В результате время гарантированной работы от батареи составило 79 минут, что довольно немного. В процессе тестирования велся лог-файл программы CPUCool 7.3.2, который показал, что максимальная температура процессора составила 73 градуса по шкале Цельсия, а до начала тестирования в спокойном режиме температура колебалась в промежутке между 37-43 градусами. При повышении температуры слышно, как система охлаждения переходит на более мощный режим работы, тогда как при обычной работе шума почти нет. Для просмотра фильмов емкости батареи вполне хватает: DVD-фильмы ноутбук смог проигрывать в общей сложности в течение 138 минут.

Выводы

В итоге мы имеем довольно производительный ноутбук с вполне приличным экраном и набором основных интерфейсов, необходимых для работы. С помощью встроенного DVD-привода ноутбук можно использовать в качестве мультимедиа-центра. При не слишком высоких требованиях к скорости в играх, девайс можно использовать в качестве основного домашнего компьютера. Все это при умеренных габаритах, не слишком тяжелом весе и соответствующей цене.

Результаты тестирования

Схема питания	3DMark 2001SE	3DMark 2003	PCMark 2004	Battery Eater Pro (минуты)
Always on	3681	844	2730	
Laptop	3651	841	2724	69

Автор: Андрей Костров

Scythe Shogun

На что способен сегодняшний сегун?

$ 60

Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компании Ultra Electroncs (т.(095)775-7566, www.ultracomp.ru)



Многие помнят времена ранних х86-компьютеров. Центральные процессоры этих устройств прекрасно справлялись с теплоотводом самостоятельно, не прибегая к помощи дополнительных устройств. Но время шло, росли вычислительные мощности процессоров, и вместе с ними росло количество выделяемого ими тепла, поэтому, чтобы избежать перегрева «кристалла» (тепловой пробой полупроводника необратим, как ты помнишь из школьного курса физики), стали устанавливать системы пассивного охлаждения, или, по-простому, радиаторы. Но с дальнейшим ростом вычислительных мощностей одного радиатора стало не хватать, поэтому мы пришли к устройству, которое сейчас принято называть кулером, то есть к связке из радиатора и обдувающего его, для более эффективного охлаждения, вентилятора. Если ранние кулеры были весьма неказистыми и незаметными устройствами, то современные экземпляры являются очень технологичными девайсами. К нам на тестирование попал весьма любопытный образец современных кулеров, рассмотрим его поподробнее

Первый взгляд

Сразу бросаются в глаза размеры тестируемого кулера, такими габаритами может похвастаться далеко не всякий современный девайс. Конструкция этой модели достаточно оригинальна, к медному основанию (которое, кстати, очень качественно обработано) прикреплен радиатор, состоящий из множества алюминиевых пластин, которые стягиваются двумя крепежными скобами. Вся эта сложная конструкция обдувается огромным вентилятором (120 миллиметров), способным создавать воздушный поток с неплохой скоростью даже на минимальных оборотах. Вентилятор интересен и тем фактом, что кроме стандартного разъема подключения к системной плате, он обладает и установленным регулятором скорости вращения. Регулятор жестко прикреплен к вентилятору и выполнен как заглушка на заднюю стенку корпуса. Логичнее было бы сделать регулятор съемным, чтобы можно было использовать другие варианты регуляторов, например, как заглушку для отсека 5.25. Как видно из характеристик, кулер поддерживает практически весь спектр существующих сегодня платформ (кроме вымирающего Socket A), однако такое разнообразие обычно сказывается на сложности установки кулера по сравнению со стандартными моделями. Не стал исключением и этот экземпляр, при таком разнообразии крепежных деталей можно легко запутаться, инструкция же весьма невнятна, и до некоторых моментов приходиться доходить интуитивно. Хочется отметить качество изготовления кулера, все детали подходят друг к другу просто идеально.

Устройство интересно еще и тем, что при наличии двух крепежных пластин можно изменять направление воздушного потока, то есть в первом варианте вентилятор будет смотреть в сторону DIMM-слотов, во втором – в сторону видеоплаты (вентилятор, к слову сказать, тоже съемный, и прикрепляется к радиатору при помощи



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые разъемы: Socket 478, Socket 754, Socket 939, Socket 94, LGA775

Материал радиатора: алюминиевый радиатор с медным основанием

Скорость, об/мин: 700-1600±10%

Уровень шума, дБ: 20 (700 RPM) – 32 (1600 RPM)

Масса, г: 790 (с первым вариантом крепежной пластины), 805 (со вторым вариантом крепежной пластины)

Размеры радиатора, мм: 123x98x147

Размеры вентилятора, мм: 120x120x25

Скорость потока, CFM: 28.2 (700 RPM) – 62.0 (1600 RPM)

Разъем для подключения контактов: 3

двух упругих скоб). Шум, издаваемый устройством при работе, практически не слышен на минимальных оборотах, на максимальных же он очень ненавязчив и часто просто теряется на фоне других источников звука в корпусе компьютера. Теперь после краткого знакомства с тестируемым изделием можно перейти к исследованию его возможностей в условиях максимально приближенных к боевым.

Методика тестирования

Так как кулер является многопрофильным устройством, то и тесты были проведены на двух платформах: AMD Athlon 64 (Socket 754) и Intel LGA775. Вместо термоинтерфейса, входящего в комплект поставки, использовалась термопаста АЛСИЛ-3. Тестовые мероприятия проделывались как для минимальной скорости вращения вентилятора, так и для максимальной. Сам тест заключался в следующем: после установки кулера система запускалась, и процессору выделялось 15 минут на «разогрев». Затем процессор нагружался при помощи программы S&M (программа была настроена на самую жесткую загрузку процессора) снимались начальные и конечные показания термодатчика, более того, при помощи программы CoolerCool происходил постоянный мониторинг температуры и строился график изменения температуры с течением времени. На основании полученных данных делался вывод об эффективности работы кулера в конкретном случае.

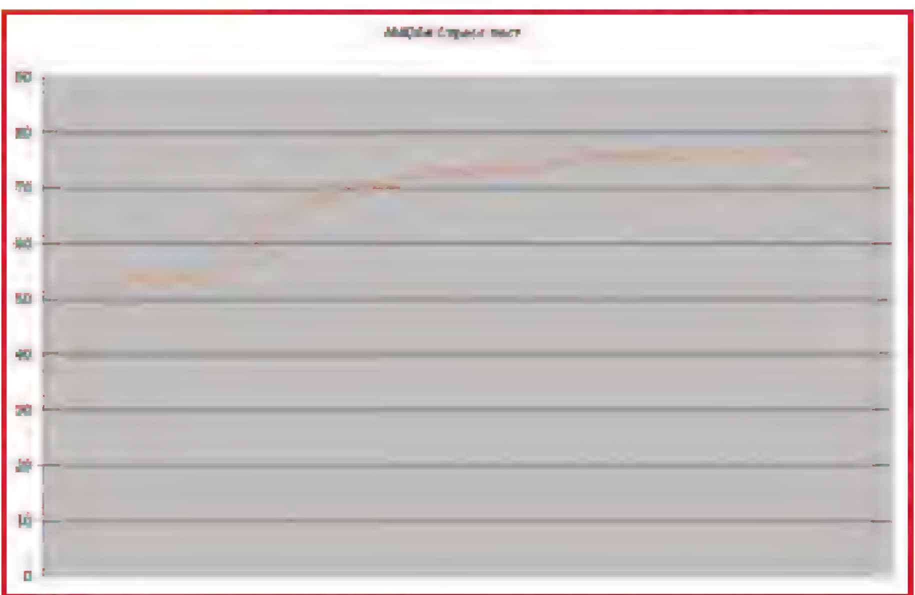
Стресс-тест

Напоследок мы задались целью проверить кулер в экстремальном режиме работы. Для этого был произведен разгон процессора AMD Sempron 3300+. Он осуществлялся путем увеличения FSB до 260 мегагерц, также было увеличено напряжение на процессоре до 1.65 В и до 2.8 В на слотах памяти, таким образом тактовая частота процессора увеличилась до 2600 МГц против «родных» 2000 МГц, память же стала функционировать как DDR520 (задержки были установлены как 3-3-3-5). После разгона мы выполнили стандартные тестовые действия, скорость вращения вентилятора была максимально возможная.

Выводы

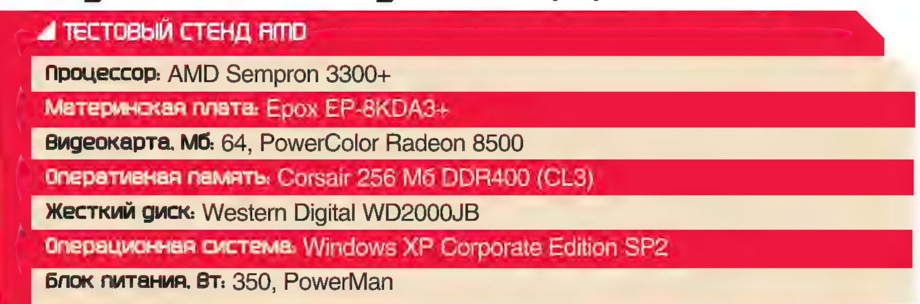
Ну что ж, главный вывод заключается в том, что со своими основными обязанностями устройство прекрасно справляется, показывая отличные результаты охлаждения процессора при минимально возможном шуме. Оверклокерам, возможно, придется задуматься о замене стандартного вентилятора на более мощный, благо процедура замены предусмотрена разработчиками и никакой сложности не представляет. Из недостатков мы выделили два момента: это некоторая сложность в установке и возможная блокировка или затруднение доступа к DIMM-слотам или разъемам питания некоторых системных плат из-за больших размеров кулера.

Результаты стресс теста (AMD Sempron 3300+ (2000 @ 2600 МГц)):
Температура до начала теста, С: 37
Максимальная температура при нагрузке, С: 78



Тест не был проведен до конца, он был прерван на 75 проценте из за того, что температура вплотную приблизилась к 80 градусам, и мы стали опасаться за жизнь тестового стенда.

Результаты теста для платформы AMD



ТЕСТОВЫЙ СТЕНД AMD

Процессор:	AMD Sempron 3300+
Материнская плата:	Epox EP-8KDA3+
Видеокарта, Мб:	64, PowerColor Radeon 8500
Оперативная память:	Corsair 256 Мб DDR400 (CL3)
Жесткий диск:	Western Digital WD2000JB
Операционная система:	Windows XP Corporate Edition SP2
Блок питания, Вт:	350, PowerMan

Для минимальной скорости вращения (AMD Sempron 3300+):
Температура до начала теста, С: 35.5
Максимальная температура при нагрузке, С: 56.5



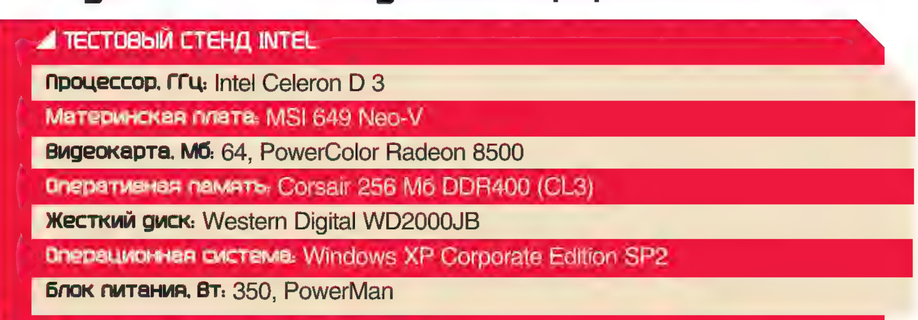
Несмотря на более чем скромную скорость вращения (всего 700 об/мин), удачная конструкция кулера и способ крепления к системной плате позволили получить очень приличный результат при жесткой загрузке процессора.

Для максимальной скорости вращения (AMD Sempron 3300+):
Температура до начала теста, С: 33.9
Максимальная температура при нагрузке, С: 50.0



Несмотря на очень серьезную загрузку процессора, показания термодатчика не превысили 50 градусов. Отличный результат!

Результаты теста для платформы Intel



ТЕСТОВЫЙ СТЕНД INTEL

Процессор, ГГц:	Intel Celeron D 3
Материнская плата:	MSI 649 Neo-V
Видеокарта, Мб:	64, PowerColor Radeon 8500
Оперативная память:	Corsair 256 Мб DDR400 (CL3)
Жесткий диск:	Western Digital WD2000JB
Операционная система:	Windows XP Corporate Edition SP2
Блок питания, Вт:	350, PowerMan

Для минимальной скорости вращения (Intel Celeron D 3GHz):
Температура до начала теста, С: 44.6
Максимальная температура при нагрузке, С: 72.9



Солидных размеров радиатора не хватило, чтобы удержать показатели температуры в приемлемых значениях при минимальных оборотах вентилятора, все-таки 73 градуса это многовато

Для максимальной скорости вращения (Intel Celeron D 3GHz):
Температура до начала теста, С: 38.9
Максимальная температура при нагрузке, С: 60.9



Зато при 1600 RPM ситуация значительно лучше, показания термодатчика не превысили комфортный уровень в 61 градус.



Автор: Андрей Мохов

Тестирование Sony DPP-FP50

$ 205

Цифровые камеры все больше и больше захватывают сердца обычных пользователей. Неоспоримая простота и удобство съемки стали главным аргументом в их пользу. На работе, учебе, отдыхе они всегда под рукой, готовые в любой момент сохранить в файл все происходящее вокруг. Что дальше делать с фотографиями, каждый решает по-своему. Одним достаточно хранить их в компьютере, другие же любят смотреть на распечатанные снимки. Но возможность почти моментально напечатать качественные фотки привлечет и тех, и других. Давай посмотрим, как справится с этой задачей сублимационный фотопринтер от Sony DPP-FP50.

Дизайн и функциональность

Особыми дизайнерскими изысками принтер нас не балует. Хотя габариты (без установленного лотка для бумаги) довольно компактны, что не может не порадовать при транспортировке и нахождении места для его работы. Да и вес всего в 1 с копейками килограмм не особо напряжен. Правда нам не понравилось, что отверстие, куда устанавливается лоток, никак не защищено от попадания пыли. На корпусе присутствуют, помимо управляющих кнопок и монохромного дисплея, еще и ИК-приемник для пульта ДУ, слоты кард-ридера (Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro Duo, SD и Compact Flash) и прикрытый заглушкой разъем для PictBridge, позволяющий печатать напрямую с цифровых фото и видеокамер (соответственно, если они поддерживают этот стандарт), без подключения к компьютеру. Встроенные слоты кард-ридера можно использовать также для передачи на ПК информации с карт памяти. На задней части принтера есть разъем USB 2.0 и видеовыход для подключения к телевизору с помощью кабеля прилагаемого в комплекте. С правой стороны устанавливается картридж с красящим веществом. Для замены картриджа нужно только открыть крышку и поднять пальцем фиксатор зеленого цвета. Сама операция по установке и извлечению проблем не вызывает.

Меню

У принтера два меню. Одно отображается на монохромном дисплее и имеет только самые основные функции и настройки, а второе – на экране твоего телевизора. Причем ТВ-меню имеет не только большие возможности для настройки самого принтера, но и для обработки фотографий. С помощью прилагаемого в комплекте пульта ДУ можно не поднимаясь с любимого дивана просмотреть на экране ТВ свои фотки и при необходимости подкорректировать их: подписать, повернуть, изменить яркость, контрастность, резкость, размер и цветовую насыщенность, убрать эффект «красных глаз», а также печатать несколько снимков на одном листе фотобумаги. «Красные глаза» убираются просто и довольно качественно. А если ты хочешь что-то необычное, то создай с помощью нес-



▷ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип печати: сублимационная печать

Формат (макс): 100х150 мм

Режим двусторонней печати: отсутствует

Скорость: 60 секунд на фотографию 10x15

Интерфейсы: видеовыход, SB 2.0, IR, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro Duo, SD и Compact Flash.

Дополнительно: прямая печать с флэш-карты, PictBridge

Размеры, см: 18.2x6.6x21

Вес, кг: 1.2

кольких шаблонов и напечатай календарь со своей фоткой. И это только часть творческих возможностей фотопринтера от Sony.

Установка и работа

При подключении к компьютеру принтер не преподнес нам никаких сюрпризов. Установка прилагаемого в комплекте драйвера прошла без проблем. Сам драйвер в обращении довольно прост и не загроможден обилием настроек. Также на диске с ПО есть программа Picture Gear Studio, которая обеспечивает возможность редактирования фотографий на ПК перед печатью. Мы подключали несколько камер от разных брэндов, но все они отлично соединялись с принтером, а печать проходила, как если бы с карты памяти или ПК. Sony DPP-FP50 готов к работе почти сразу после подключения. Подсоединяем лоток с бумагой, вставляем карту памяти или камеру в PictBridge. Затем выбираем фотки для печати или соглашаемся на печать всех фотографий и нажимаем кнопку «print». Если картридж только установлен, то принтеру будет необходимо некоторое время (около 10 минут) на подготовку к печати.

Печать

Теперь поговорим о самом главном, для чего обычно покупают принтеры. Самым востребованным размером печати любительской фотографии остается 10x15 см. Это максимально возможное значение для тестируемого нами Sony DPP-FP50. А т.к. на нем нельзя распечатать документы для офиса или любой файл на бумаге А4, то наш аппарат позиционируется как узкоспециализированное печатное устройство. В комплекте с принтером идет набор для печати 10 фотографий, состоящий из 10 листов специальной фотобумаги размером 10x15 см и картриджа. Естественно, что для дальнейшей работы нужно купить еще бумаги и картридж. Sony предлагает нам сие только комплектом. Причем их всего два. В первом 40 листов фотобумаги 10x15см и картридж, а во втором 80 листов и картридж. Самое удивительное – это даже не то, что ресурс картриджа рассчитан ровно на количество листов комплекта, а сама цена. За 80 напечатанных фотографий нам придется заплатить около $50 (средняя цена в интернет-магазинах), что получается примерно 17 рублей за одну фотку. Правда, в интернет-магазине самой Sony за такой комплект нужно выложить всего $30 (853 рубля). Качество печати принтера порадовало своей четкостью. Ему хорошо удается передача цвета и различных его оттенков. Отлично получаются мелкие и высококонтрастные детали. А на выходе на каждый снимок наносится покрытие SuperCoat 2, защищающее его от влажности, отпечатков жирных пальцев и случайных капель воды. Но, к сожалению, не все так гладко, как хотелось бы. Резкие цветовые переходы не всегда удачны, а различные пылинки-ворсинки на фотографиях доказывают неудачную конструкцию корпуса принтера. Правда, чтобы их увидеть, нужно очень пристально разглядывать фотографию, возможно даже с лупой. В итоге, держа в руках готовую фотку, начинаешь понимать, чем отличается ширпотребовская печать в лабе от индивидуальной печати на сублимационном фотопринтере. Разница действительно видна невооруженным взглядом. Но за такое качество приходится платить минимум 10 рублей (при покупке комплекта в интернет-магазине Sony за 853 рубля), что не всех устраивает.

Выводы

Главными достоинствами сублимационного фотопринтера Sony DPP-FP50 являются очень хорошее качество печати фотографий 10x15см, пульт дистанционного управления и отличное, функциональное и удобное экранное меню на экране телевизора. С этим девайсом действительно легко работать, удобно расположившись на любимом диване. Достаточно взять в руки пульт ДУ принтера, и ты сможешь использовать на своем TV продуманное и красиво оформленное меню для просмотра, редактирования и печати своих замечательных фотографий. Минусы, к сожалению, также присутствуют. Но все они не слишком значительны по сравнению с ценой на расходные материалы. Все-таки даже 10 рублей за фотографию размером 10x15 см – это дороговато, если посмотреть в сторону обыкновенных фотолабов, где средняя стоимость фотки такого размера всего 4-5 рублей. Помимо этого нам не очень понравилось, что принтер при установке не определяет автоматически тип карты памяти. Для этого нужно вручную через кнопку «input select» указать, какой тип карты сейчас установлен.

[redacted] – это перенос твердого красителя, обычно с ленты, на специальную бумагу. Сам краситель попадает на бумагу в виде газа, т.к. под воздействием нагрева испаряется, минуя жидкое состояние. А процесс перехода твердого вещества в газообразное состояние, минуя жидкую форму, как раз и называется сублимацией. Обычно это работает так: бумага при попадании в принтер находится под лентой с красителем, а над самой лентой находится термоголовка. Когда она нагревается, происходит испарение красителя и попадание его на поверхность бумаги, таким образом формируется изображение.

автор и тестер: Евгений Попов

Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям НИКС - Компьютерный Супермаркет (т.(095)974-3333, www.nix.ru), МЕРЛИОН (www.merlion.ru), OLDI (т.(095)105-0700, www.oldi.ru), а также российским представительствам компаний Sapphire, MSI, ATI, nVidia.

Почти что даром!

Тестирование бюджетных видеокарт

Список тестируемого оборудования

- **Albatron** GeForce 6200 TC
- **ASUS** GeForce N6200GE 128 Mb
- **ASUS** Radeon EAX300 SE/TD 128 Mb
- **Gigabyte** GV-NX62128DP 128 Mb
- **Gigabyte** GV-RX30HM128D 128 Mb
- **HIS** Excalibur X550 256 Mb
- **MSI** NX6200 TC
- **MSI** NX6600 256 Mb
- **Sapphire** ATI Radeon X300SE 128 Mb
- **Sapphire** ATI Radeon X550 128 Mb
- **Sapphire** ATI Radeon X550 zot DDR2 256 Mb
- **Sparkle** GeForce 6600 128 Mb
- **XFX** GeForce 6200 TC

Многие пользователи в настоящий момент довольно сильно обеспокоены вопросом приобретения бюджетных видеокарт. Закончилось летнее затишье, начинается новый учебный год, растет деловая активность, а значит, пришло время покупки недорогих «рабочих лошадок». Но для конфигураций с невысокой производительностью нет смысла приобретать дорогие мощные продукты. Офисная и рабочая техника не нуждается в Hi-End'ных видеоадаптерах, так как их высокий потенциал просто-напросто не будет задействован. В этом тестировании мы выясним, на что же способны «младшие в семье» и насколько сильно они отстают от «старших собратьев».

Hi vs Low

Идет время, меняются технологии, а вместе с ними стремительно меняется емкий и высококонкурентный рынок видеокарт. Как и положено, первыми на свет выходят Hi-End продукты, после чего выбрасываются на продажу урезанные бюджетные решения. Понятно, что, в принципе, дешевые видеоадаптеры пользователи покупают не из-за их преимуществ перед другими, более дорогими, картами. Данные продукты – это просто выход для тех, кто хочет хоть как-то отвечать современным требованиям к производительности системы. Разница между урезанными дешевыми версиями и продвинутыми видеокартами часто состоит лишь в количестве конвейеров рендеринга, разрядности шины обмена с памятью и объеме VRAM на борту. Кстати, оверклокеры предпочитают преимущественно карты с 128 мегабайтами памяти, так как при большем объеме разгонный потенциал по памяти часто ниже.

Различные технологии рендеринга, такие как пиксельные и вершинные шейдеры, в большинстве случаев реализованы у всех карт одного семейства практически одинаково (ведь они построены на одном и том же графическом ядре), но нередки случаи, когда производитель выпускает отдельный чип для бюджетных моделей. Разумеется, все ядра – разные, они отличаются рабочими частотами, разрядностью шины, реализованными функциями, фирменными технологиями, влияющими на качество и скорость обсчета трехмерного изображения и т.д. Но есть одна закономерность: зачастую «флагманы» предыдущего поколения рвут в клочья бюджетные модели новой линейки. Кроме того, надо учитывать, что Low-End остается Low-End'ом, и качество сборки, радиоэлементов, системы охлаждения всегда будет значительно хуже, чем у топовых моделей. Однако High-End всегда в цене, и его стоимость может падать не так быстро, как хотелось бы. И не стоит забывать, что младшая модель путем твикинга и разгона вполне может стать средней, а то и старшей моделью. Так что выбор за тобой: нужно ли тебе, чтобы устройство просто стабильно отрабатывало свою цену, или ты хочешь получить приличную «плюшку» сверх на халяву. В этом тесте ты получишь базу для сравнения.

Параметры тестирования

Все карты были протестированы в популярных игровых приложениях: Doom3, Far Cry и Half Life 2 при детализации «Very High» и в разрешениях 800x600, 1024x768 и 1600x1200. Также мы использовали синтетический тест 3DMark 2005. Серьезное внимание уделялось оценке качества системы охлаждения и ее шумности.

Выводы

Как видно из графиков, все-таки даже на бюджетных акселераторах можно добиться приемлемой производительности в современных играх, пусть даже и со слабыми настройками. Некоторые из участников нашего теста позволяют играть даже на вполне приемлемом разрешении 1024x768. Для 17" CRT-монитора или для 15" LCD-монитора этого вполне достаточно.

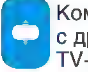
За высокую скорость в играх для своего класса «Выбор редакции» мы присуждаем Sparkle GeForce 6600 (128 Мб), а за оптимальное соотношение цена/производительность «Лучшей покупки» удостаивается Saphire ATI Radeon X550 256 Мб.

Тестовый стенд

- **Процессор:** Intel Celeron D 3 ГГц
- **Материнская плата:** MSI 649 Neo-V
- **Оперативная память:** Corsair 256 Мб DDR400 (CL3)
- **Жесткий диск:** Seagate Barracuda 7200 rpm
- **Блок питания:** PowerMan 350 Вт
- **Операционная система:** Windows XP Corporate Edition SP2

HIS Excalibur X550 (256 Мб)

Видеокарта в тестах показала результаты, соответствующие устройствам данного класса – этакий крепкий середнячок, поэтому ее можно рекомендовать пользователям, не предъявляющим высоких требований к графической подсистеме. Охлаждение реализовано в виде небольшого радиатора, так что карта не будет источником шумового загрязнения, но и разгонять с таким охлаждением не стоит. На плате реализованы все необходимые выходы: D-Sub (15 контактов), стандартный разъем S-Video/Composite и DVI. Очень красочная коробка и аккуратная упаковка радует глаз.



Комплект поставки богатством не отличается: мануал, диск с дровами и необходимым софтом, переходник и шнур на TV-out – вот, собственно, и все.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X550

Тактовая частота ядра: 250 МГц

Тактовая частота памяти: 400 МГц

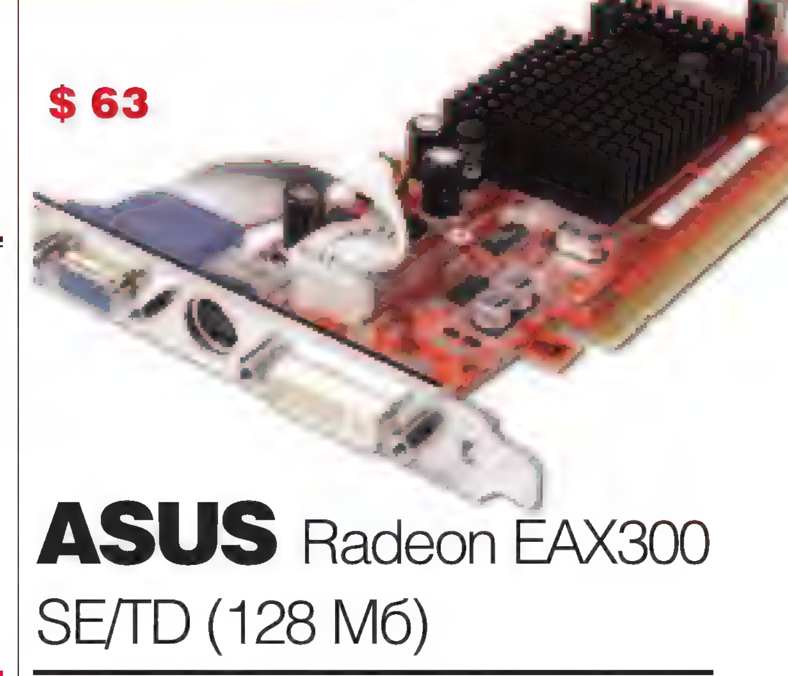
Объем видеопамяти: 128 Мб

Разрядность шины памяти: 128 бит

$ 61



$ 63



ASUS Radeon EAX300 SE/TD (128 Мб)

В комплекте идут два установочных диска с утилитами и дровами плюс переходник на RCA и удлинитель на S-Video. Порадовало наличие переходника DVI-I на D-SUB, что позволяет подключить к компьютеру два аналоговых монитора одновременно. ASUS Radeon EAX300 SE/TD отлично подойдет для разгона.

Устройство не обеспечивает достаточно высокого уровня производительности, и по результатам тестов находится чуть выше аутсайдеров, а это о многом говорит. Результаты низкие, хотя для разгона карта вполне может и сгодиться. Однако в силу невысокой цены это устройство может быть удачной покупкой для совсем нетребовательных пользователей.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X300

Тактовая частота ядра – 250 МГц

Тактовая частота памяти – 400 МГц

Объем видеопамяти – 128 Мб

Разрядность шины памяти – 128 бит

Gigabyte GV-NX62128DP (128 Мб)

Данный экземпляр ничем не выделяется из других подопытных карт на основе GeForce 6200, обладает средней производительностью, однако стоит отметить довольно низкую цену на данный вид карт – всего $52, что для многих немаловажный фактор. Во всех тестах Gigabyte GeForce 6200 стойко удерживает среднюю позицию, а в 3DMark'05 даже выбралась на четвертое место. По габаритам акселератор довольно миниатюрный, снабжен радиатором из алюминиевого сплава.



Из минусов хочется отметить отсутствие DVI-входа.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6200

Тактовая частота ядра – 350 МГц

Тактовая частота памяти – 400 МГц

Объем видеопамяти – 128 Мб

Разрядность шины памяти – 128 бит

$ 64



Albatron GeForce 6200TC (128 Мб)


Впридачу к карте идет толстенький мануал, 3 CD (2 CD с играми и демоверсиями, а один с дровами) и RCA переходник. Большой радиатор прямоугольной формы с пластинчатыми ребрами из алюминия обеспечивает хорошее охлаждение. Цена колеблется от 50 до 60 долларов, что означает, что акселератор способен стать прекрасной альтернативой интегрированной графике.

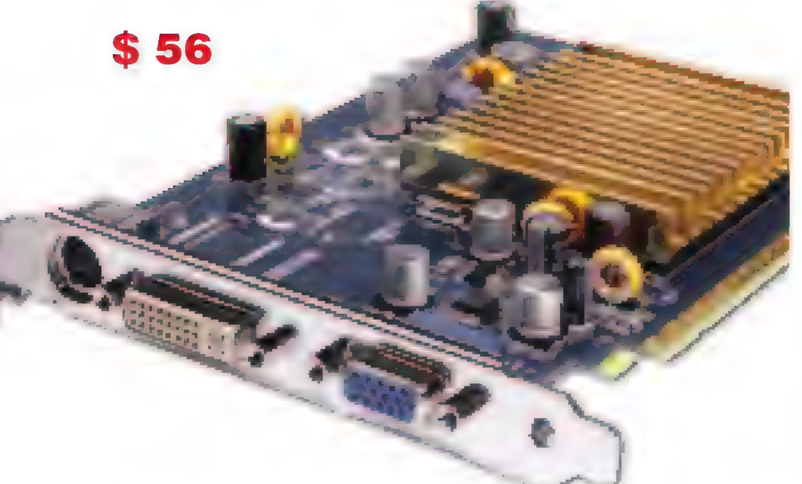
По производительности это видеокарта находится примерно на уровне Saphire ATI Radeon X300SE, и только в 3DMark'05 выбивается чуть выше среднего уровня.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6200
Тактовая частота ядра – 350 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

$ 56



$ 58



XFX GeForce 6200TC (128 Мб)


Этот продукт стоит выделить отдельно среди клонов на основе GeForce 6200. Традиционная упаковка в виде икса, два диска (установочный и с игрой MotoGP), русифицированный раздел в руководстве пользователя. Карта выполнена на красивом темно-синем текстолите. Несмотря на свою низкую цену, карта выдает весьма неплохие результаты. Например, XFX оставляет позади Albatron GeForce 6200TC, не говоря уже о других соперниках в ее «весовой категории».

Однако XFX GeForce 6200TC – не абсолютный лидер: в Half Life 2 ее позиции сместились ближе к середине (традиционная картина для видюх на основе чипов NVIDIA).



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6200
Тактовая частота ядра – 350 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

Saphire ATI Radeon X550 (128 Мб)

Кроме количества оперативной памяти, и тактовой частоты, различий у этой карты с Saphire ATI Radeon X550 256 Мб нет. Однако заметим, что данная карта относится к классу mainstream–решений, и рассчитана на средний класс покупателей, для которых важным критерием является соотношение цены и качества.

Все та же проблема с кулером, что и у Saphire ATI Radeon X550 256 Мб, тот же комплект поставки. А вот отстает устройство по производительности от старшего брата существенно. Из лидеров, благодаря пониженным частотам она опускается в тестах ближе к середине и ниже. Однако этот экземпляр – отличный выбор для тех, кто решил сэкономить.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X550
Тактовая частота ядра – 250 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

$ 68



Saphire ATI Radeon X550 zot DDR2 (256 Мб)

Даже среди мощных карт Saphire ATI Radeon X550 256 Мб смотрится внушительно. Стоит отметить, что несомненным плюсом данной карты является поддержка DirectX 9, а также наличие таких современных технологий, как Smartshader, Smoothvision и Fullstream. Имеются разъемы S-Video/Composite и DVI, а также D-Sub. В комплекте – 2 CD (драйверы плюс PowerDVD) и мануал. Цвет текстолита – красный, как и у большинства продуктов от ATI.

Из минусов хочется отметить шум кулера, хоть и не значительный. Хотя Saphire ATI Radeon X550 256 Мб и входит в первую тройку в Half Life 2, но вот в DOOM 3 и Far Cry ее позиции опускаются до четвертого места, что опять же подтверждает традиционную развесовку между ATI и NVIDIA.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X550
Тактовая частота ядра – 400 МГц
Тактовая частота памяти – 600 МГц
Объем видеопамяти – 256 Мб
Разрядность шины памяти – 256 бит

$ 74



$ 54

ASUS GeForce N6200GE (128 Мб)

ASUS GeForce N6200GE 128 Мб неплохо показал себя в Doom 3. Комплектация достаточно богатая, как и у другого участника обзора, ASUS Radeon EAX300 SE/TD: пара дисков с драйверами и утилитами, а также RCA – S-Video адаптер и DVI-I – D-SUB переходничек.

Данный видеоадаптер – один из аутсайдеров нашего тестирования, ведь в Far Cry он оказался в последней тройке, а в Half Life 2 устройство сместилось на самую нижнюю позицию. В 3DMark'05 устройство также показало низкий результат, но здесь он все-таки ближе к середине среди остальных участников нашего тестирования.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6200
Тактовая частота ядра – 250 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

Saphire ATI Radeon X300SE (128Мб)

Графический акселератор от компании Sapphire, относящийся к классу самых простых видеокарт, позиционируется производителем как идеальное решение с точки зрения цены/качества. В общем, с этим можно согласиться. Например, она подойдет в офисные компьютеры, где потенциал карты практически не используется. Хотя все-таки Saphire ATI Radeon X300SE (128 Мб) по тестам держится ближе к середине.



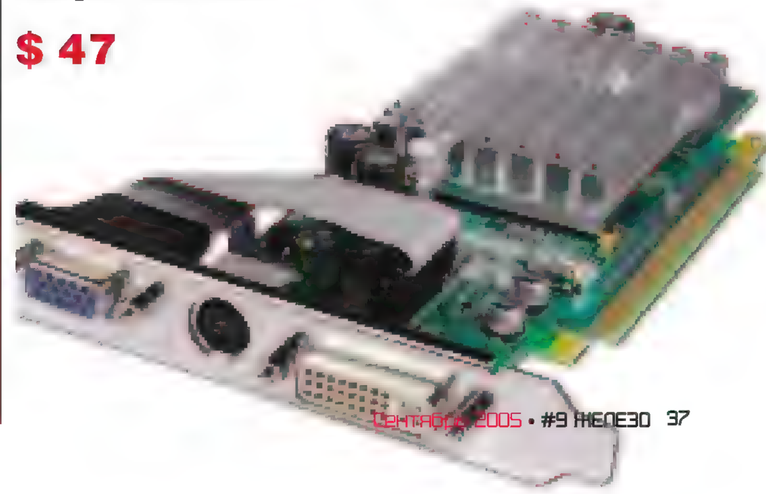
Комплект поставки не радует изобилием: установочный диск да переходник на TV-out.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X300
Тактовая частота ядра – 250 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

$ 47



Gigabyte GV-RX30HM128D (128 Мб)



Gigabyte ATI Radeon X300 – «золотая середина» среди тестируемых плат и лучший экземпляр среди карт на чипе X300. Gigabyte ATI Radeon X300 даже занял почетное третье место в Half Life2 и удержался на средних позициях в Far Cry! Видеокарта выполнена на традиционном для всех девайсов Gigabyte текстолите стильного синего цвета.

Doom 3 пришелся не особенно по зубам данному акселератору – FPS могло бы быть и побольше. Gigabyte ATI Radeon X300 обладает довольно шумной системой охлаждения.

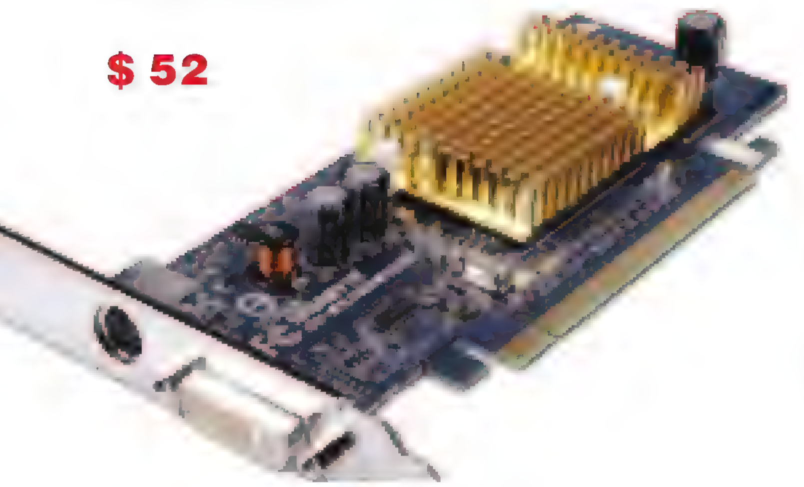




ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – Radeon X300
Тактовая частота чипа – 325 МГц
Тактовая частота памяти – 400 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

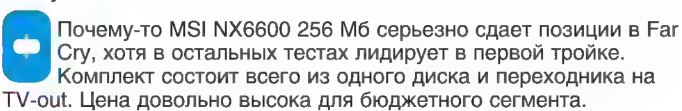
$ 52





MSI NX6600 (256 Мб)

$ 105



По результатам теста MSI NX6600 256 Мб лишь немного уступает основному конкуренту – Sparkle GeForce 6600. Однако полученные результаты – это максимум, что можно из нее выжать, так как карта очень плохо разгоняется даже с самым современным пакетом программ. Функцию охлаждения выполняет фигурный радиатор с логотипом MSI, то есть видюха совсем не шумит.

Почему-то MSI NX6600 256 Мб серьезно сдает позиции в Far Cry, хотя в остальных тестах лидирует в первой тройке. Комплект состоит всего из одного диска и переходника на TV-out. Цена довольно высока для бюджетного сегмента.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6600
Тактовая частота ядра – 400 МГц
Тактовая частота памяти – 730 МГц
Объем видеопамяти – 256 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

Sparkle GeForce 6600 (128 Мб)

Во главе бюджетного чарта находится ускоритель Sparkle GeForce 6600. Благодаря своему процессору карта позволяет оставить позади всех своих конкурентов. Синий цвет текстолита и оригинальный кулер радуют взгляд. Система охлаждения довольна тихая. Шум, который бы выходил за рамки фонового, отмечен не был. Само собой, есть поддержка DirectX 9.0, OpenGL 1.5., выходы DVI и TV-Out Composite. С точки зрения производительности, по сравнению с другими – зверь :).

Однако если продолжить сравнивать с другими тестовыми экземплярами, и цена у карточки соответствующая. Комплект беден: в него входит один диск с дровами, а также переходник.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор – GeForce 6600
Тактовая частота ядра – 400 МГц
Тактовая частота памяти – 600 МГц
Объем видеопамяти – 128 Мб
Разрядность шины памяти – 128 бит

our choice 2005 ЖЕЛЕЗО

$ 107



MSI NX6200 TC (128 Мб)



$ 60

MSI NX6200 TC показывает неплохие результаты при разгоне. Цена устройства – относительно невысокая.

Однако по итогам тестирования акселератор находится среди аутсайдеров, за что, собственно, и получил такую низкую оценку. Производительность значительно ниже, чем у более продвинутой модели: в Far Cray и 3DMark 2005 ускоритель вообще занял последние места, а в DOOM3 и Half Life он попал в последнюю тройку.





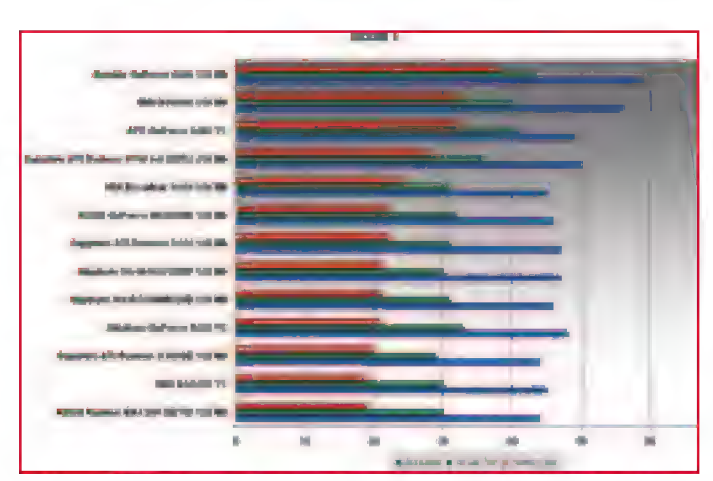
Графический процессор – GeForce 6200

Тактовая частота ядра – 350 МГц

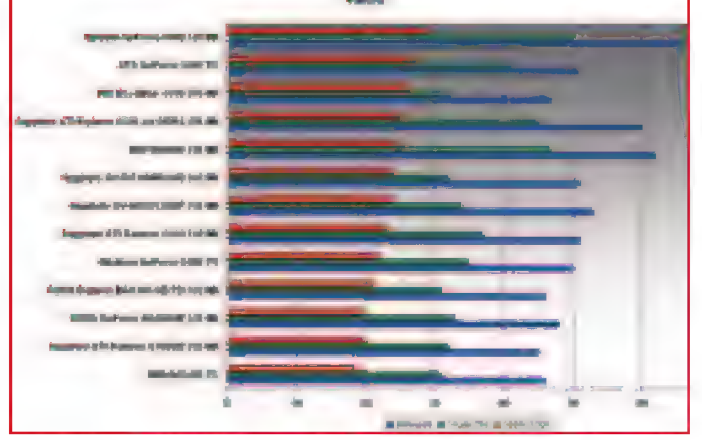
Тактовая частота памяти – 400 МГц

Объем видеопамяти – 128 Мб

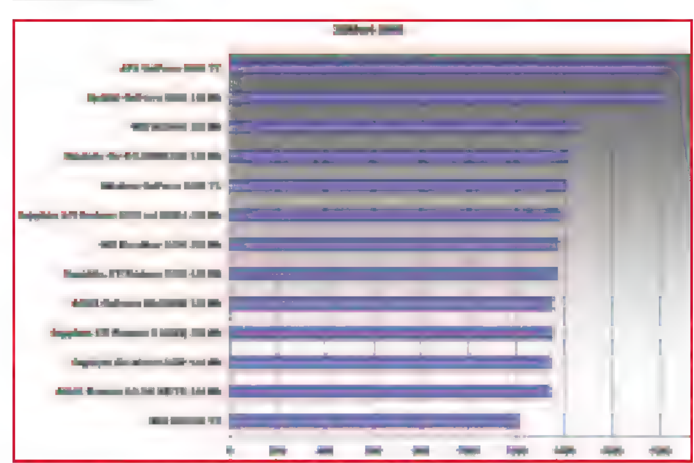
Разрядность шины памяти – 128 бит



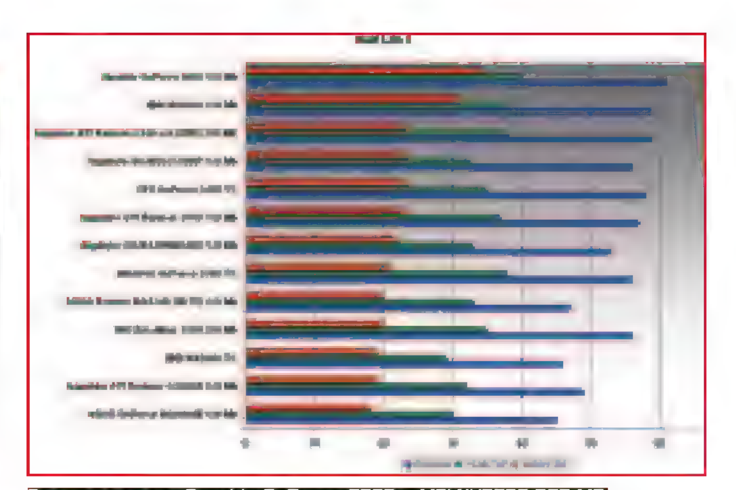
В Doom 3 победа, как всегда, осталась за NVIDIA. Лучшие результаты показали Sparkle GeForce 6600 и MSI NX6600 256 Мб, аутсайдерами в данном тесте являются ASUS Radeon AX300 SE/TD 128 Мб и MSI NX6200 TC.



Здесь снова лидирует Sparkle GeForce 6600, а в роли догоняющей – XFX GeForce 6200 TC.



Кажется, кто-то из спортсменов принял допинг: XFX GeForce 6200 TC внезапно вырвался в лидеры.



Впереди опять Sparkle GeForce 6600 и MSI NX6600 256 Мб. В тройку лидеров также пробилась Saphire ATI Radeon X550 256MB.



Симфония для брелка с оркестром

Тестирование MP3-Flash-плееров

Список тестируемого оборудования

Beatsounds EMP-ZII plus	**Panasonic** SV-SD100V
Cenix MP-430TF	**Panasonic** SV-MP720V
Creative MuVo Sport C100	**RoverMedia** ARIA X5
IRIVER T20	**RoverMedia** ARIA DP-400FM
M-bird XT-22S	**SAFA** Q100
MPIO FY500	**Samsung** YP-F1
MSI MEGA PLEER 521	**Samsung** YP-T8
MSI MEGA PLAYER 522BT	**SILICON** POWER i*Dear J-102
MSI MEGA STICK 527	**SONY** NW-E403
NEXX NF-340	**TRANSCEND** T.sonic 610

Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям: Графитек (www.grafitec.ru), Алион (т.(095)727-1818, www.alion.ru), Rover (www.rovermedia.ru), Blade (т.(095)777-2373, www.blade.ru), IRR Moscow (т.(095)974-9608, www.iriverrussia.com), а также российским представительствам компаний U-Pro, Sony, MSI, Panasonic.

Сейчас мало кого удивишь компактным MP3-плеером, висящем на шее или ремне. Технология Flash уже настолько сильно развита, и процесс производства этого типа памяти стал настолько дешев, что сейчас почти каждый меломан может позволить себе купить девайс на ее основе. К тому же от разнообразия представленных на рынке устройств просто разбегаются глаза. Мы протестировали два десятка плееров, различающихся по размеру, дизайну и качеству исполнения, так что ты наверняка найдешь среди них именно то, что тебе нужно.

Формат MP3

Недавно, 14 июля 2005 года, было отмечено десятилетие формата MP3. Он был разработан в 1995 году в институте Фраунгофера (Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS) для хранения звукозаписей в файлах. Принцип кодирования основан на том, что человека улавливает далеко не все звуки, доносящиеся до его ушей. В основном, мы воспринимаем ограниченный частотный

Beatsounds EMP-ZII plus

Плеер выполнен в виде стильного кулона, который вешается на шею. Для этой цели вместо ремешка приспособлены наушники, провод которых для увеличения прочности спрятан в специальную оболочку. При этом предусмотрена удобная система регуляции длины проводов. Качество звука в родных наушниках высокое, правда, басов все же немного не хватает. Имеется встроенный цветной дисплей. Для перекачивания файлов в память не требуется программного обеспечения.

К большому сожалению, подключать к девайсу другие наушники нельзя, так как разъем для них имеет нестандартно маленький размер. К тому же нет отверстия для крепления ремешка. Для переключения между треками и регулировки громкости предусмотрено всего две кнопки. Чтобы переключаться между этими режимами, необходимо нажать кнопку «mode». Меню плеера хоть и удобное, но количество опций минимально, к тому же в него можно зайти, только если воспроизведение музыки остановлено (именно остановлено, а не переведено на паузу).



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 128/256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-Poly
Время работы, ч: 16
Размеры, мм: 53x45x17
Вес, г: 25

$ 101/117/149/191



$ 126



Cenix MP-430TF

Никаких проблем с качеством звука выявлено не было, и даже штатные наушники показали стабильно высокий результат. Но все же рекомендуется использовать с более продвинутыми «телефонами», так как они лучше воспроизводят басы. Девайс оснащен большим LCD-дисплеем с подсветкой, отображающим всю необходимую информацию о состоянии плеера и воспроизводимом треке. Управление плеером очень удобное, и, в частности, надо отметить приятный джойстик, который нажимается легко и не выскальзывает. Для записи с внешних устройств предусмотрен линейный вход. Не требуются драйверы для подключения к компьютеру. Если ты – левша, и тебе неудобно нажимать на кнопки, то производители предусмотрели для тебя функцию «Pivot», позволяющую переворачивать изображение на дисплее. Есть встроенные часы и даже будильник.



Меню хоть и визуализированное, но навигация по нему все же не самая удобная. При переключении между треками плеер начинает чуть-чуть подтормаживать.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 256
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-Poly
Время работы, ч: 18
Размеры, мм: 82x37.3x24.6
Вес, г: 38

диапазон от 20 Гц до 20 кГц, а значит, все волны другой длины можно спокойно убрать. Также существует эффект подавления тихих звуков более громкими, так что их тоже можно убрать. Инертность слуха, хотя она и исчисляется в миллисекундах, тоже позволяет сделать определенную оптимизацию. Таким образом, большое количество информации, записанной, например, на обычный аудио-CD, является избыточной. В MP3-файлах избыточная информация частично или полностью убрана, что позволяет уменьшить их объем по сравнению с CDDA в десятки раз. Но такой принцип кодирования, безусловно, не является идеальным, так как часть урезанных звуковых данных все же влияет на качество звука, и слишком сильно «ужатый» файл будет звучать заметно хуже оригинала. Соответственно, чем лучше качество звука требуется на выходе, тем больше будет файл.

Flash

Этот тип памяти известен уже довольно давно (ее разработала компания Intel в 1988 году), но до некоторых пор она оставалась слишком дорогой, и чипы на ее основе были малоемкими. Таким образом, flash-память нецелесообразно было использовать в таких устройствах, как плееры. Сейчас, когда объемы flash-носителей выросли до нескольких гигабайт при вполне приемлемых ценах, ситуация кардинально изменилась. Работа ячеек flash-памяти базируется на так называемом полевом транзисторе с «плавающим» затвором. Он имеет один дополнительный электрод, «плавающий» затвор, который находиться внутри непроводящего ток материала (диэлектрика). Для того чтобы на него попали электроны и образовался заряд, надо, чтобы они имели очень высокую энергию, достаточную для преодоления диэлектрика. Но если они туда все же

Creative MuVo Sport C100

Этот плеер окажется по душе любителям спорта и активного отдыха, так как он снабжен защитой от пыли и влаги. В частности, отметим резиновый чехол, закрывающий практически все разъемы плеера. Девайс снабжен слотом расширения для карт памяти, который тщательно спрятан под крышку батарейного отсека во избежание попадания влаги. Прибор можно использовать в качестве мобильного носителя информации, при этом установка драйверов не нужна. Поддерживаются русские названия файлов.

Огорчили невысокие качество и громкость звука, которые продемонстрировал плеер как при использовании наушников, входящих в комплект, так и на больших мониторных. Экран хоть и имеет внушительный размер, но количество информации, отображаемой на нем невелико, к тому же яркость подсветки оставляет желать лучшего. Удивляет отсутствие поддержки русских ID3-tag'ов. Меню хоть и удобное, но количество опций все же маловато.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA

Встроенное FM-радио: есть

Память, Мб: 256

Слот расширения: SD/MMC

Элемент питания: 1xAAA

Время работы, ч.: 18

Размеры, мм: 80.6x61.5x22.5

Вес, г.: 66

$ 108





$ 230

IRIVER T20

Один из самых компактных плееров в обзоре – его размеры примерно в два раза меньше спичечного коробка. Надо отметить, что, несмотря на столь небольшие размеры, инженеры умудрились оставить в нем место для выдвижного штекера USB, позволяющего подсоединять девайс к компьютеру без использования дополнительных кабелей, причем определяется плеер как обычная флешка. Звук порадовал глубокими басами, хорошо прослушиваются высокие частоты. Удобное и понятное меню, но, к сожалению, нет отдельной кнопки для входа в файл-менеджер, однако и к этому можно приспособиться.

Мощности усилителя явно не хватает, для того чтобы выдавать нормальную громкость на мониторные наушники, так что придется пользоваться лишь комплектными. Кнопки расположены с двух сторон таким образом, что если нажимать на одну из них, то можно случайно нажать на противоположную. Защитная крышка, закрывающая разъем USB, никак не прикреплена к корпусу, так что ее легко будет потерять.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, OGG, ASF

Встроенное FM-радио: есть

Память, Мб: 1024

Слот расширения: нет

Элемент питания: Li-Poli

Время работы, ч.: 14

Размеры, мм: 57.5x27x14

Вес, г.: 30

попали, то чтобы «выбить» их, опять же нужно электроны «разгонять», таким образом, заряд сам по себе не утекает с «плавающего» затвора (вокруг – диэлектрик), а память является энергонезависимой и не требует обновления ячеек. Информация кодируется посредством двух состояний ячеек, соответствующих логическим «0» и «1», хотя можно сделать и больше. Основное достоинство flash-памяти заключается в том, что информация может храниться в ней очень долго без всякого питания.

Методика тестирования

В первую очередь оценивалось качество звучания. Для этого на каждый из девайсов закачивалось несколько композиций, изобилующих звуками в широком диапазоне частот. Поочередно запускались все композиции, и затем на слух оценивалось качество их воспроизведения. Надо отметить, что к плеерам подключались не только комплектные наушники, но и «мониторы» полупрофессионального класса, обладающие высоким внутренним сопротивлением. Это необходимо для более объективной оценки качества и громкости звука плеера. Помимо этого рассматривалась эргономичность плеера: насколько хорошо он лежит в руке, насколько легко и удобно нажимаются кнопки, можно ли его вешать на шею, пояс или крепить на одежду, насколько понятно меню. Изучались все дополнительные возможности плееров, такие как просмотр видео, наличие Bluetooth и так далее.

Выводы

Мы протестировали большое количество устройств, так что для тебя вряд ли составит проблему выбрать себе гаджет по душе. Награду «Выбор редакции» получил SAMSUNG YP-T8 за максимальное количество функций, а «Лучшей покупки» удостоен RoverMedia ARIA X5 за сочетание низкой цены и высокого качества звука.

MPIO FY500

Громкость плеера достаточно высока, для того чтобы с комфортом слушать музыку через высокоомные наушники. Небольшой и в то же время качественный контрастный экран, на котором отображается вся необходимая информация о состоянии девайса. подсветка белая, не раздражающая глаз. Очень удобное и интуитивно понятное управление (имеется джойстик и четыре кнопки), правда, немного удивляет, что надпись «func» на одной из кнопок выгравирована вверх ногами относительно экрана. Русские названия файлов и ID3-tag'и отображаются корректно. Корпус почти полностью выполнен из серебристого металла толщиной почти в миллиметр, но вес девайса, тем не менее, невелик. Чтобы перекачивать файлы, совершенно не обязательно ставить на компьютер программное обеспечение.

Как недостаток хочется отметить не очень высокое качество звука, в частности, наблюдается явная нехватка низких частот. В комплект входят не самые удачные наушники. Отсутствует линейный вход. При изменении громкости иногда слышно легкое потрескивание.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, ASF
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: 1xAAA
Время работы, ч.: 14
Размеры, мм: 26x67x20
Вес, г.: 30

$ 107/130/182



$ 200/250/300



Samsung YP-T8

Samsung YP-T8 – пожалуй, самый насыщенный функциями плеер в обзоре: с помощью него можно прослушивать музыкальные композиции, просматривать фото- или видеоизображения, читать тексты. К тому же на нем можно играть в игры, задействующие датчик движения (Detecting motion games), некоторые из которых уже записаны в память плеера. Фотолюбителей порадует функция USB-Host, позволяющая переписывать изображения с цифровых фотокамер в память девайса без подключения к компьютеру. Для всего этого предусмотрен большой цветной экран с яркой подсветкой. Качество звука также оказалось на высоте, причем как в комплектных наушниках, так и в полупрофессиональных. Здесь особо надо отметить глубокие басы и высокую громкость. Управление плеером – удобное: почти все операции сосредоточены на джог-дайале. Заряжать встроенную батарею можно как через USB-порт, так и посредством входящего в комплект адаптера. Компьютер распознает девайс как мобильный носитель, так что установка драйверов не нужна.

Немного испортила впечатление медленная зарядка по USB-порту. Из-за не самого высокого разрешения экрана смотреть видео все же не очень комфортно.

★★★★★★★★★★

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, ASF, OGG, MPEG, JPEG, TXT
Встроенное FM-радио: есть
Память на борту, Мб: 512/1024/2048
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-ion
Время работы, ч.: 20
Размеры, мм: 84x43x15
Вес, г.: 55

TRANSCEND T.sonic 610

$ 92/114/158

Этот плеер хорошо звучит как со штатными, так и с большими мониторными наушниками. Здесь надо отметить глубину басов даже при стандартных настройках эквалайзера. Девайс корректно отображает названия файлов и ID3-tag'и на русском языке. Экран хоть и имеет всего четыре строки, но на нем отображается вся необходимая информация о композиции и даже о назначении двух кнопок, расположенных непосредственно под ним. Небольшой вес самого устройства позволяет комфортно носить его на шее. Для подключения к компьютеру не требуется какое-либо ПО.

Все же не самая высокая максимальная громкость: высокоомные полупрофессиональные наушники будут звучать несколько тихо. Навигация по пунктам меню, изменение громкости и другие операции с плеером происходят с некоторой задержкой. Входящий в комплект поставки кожаный чехол не имеет отверстий ни для кнопок, ни для экрана, так что для изменения каких-либо параметров плеер придется доставать. Зато имеется ремешок для ношения девайса на предплечье.



★★★★★★★☆☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, WAV
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-ion
Время работы, ч.: 14
Размеры, мм: 70x34.5x15.5
Вес, г.: 28

MSI MEGA PLAYER 521

Этот девайс придется по душе любителям спорта и, в частности, бега, так как он снабжен таймером, счетчиком калорий и шагомером. Корпус девайса выполнен из легкого пластика и резины, защищающей электронику от пыли и влаги. В комплекте имеется удобный чехол и мягкий ремешок для ношения плеера на предплечье. Меню настроек очень подробное и удобное, причем почти все управление сосредоточено на одном джойстике. Заряжать встроенный аккумулятор можно как от USB-порта, так и от сетевого адаптера.

Качество звука – не самое высокое. Если включить его на высокую громкость, начинаются заметные помехи. Части корпуса плохо прилегают друг к другу, так что при нажатии на кнопки слышно заметное поскрипывание. Стекло дисплея имеет сильно отражающее свет покрытие, и читать с него информацию в условиях яркого освещения будет не очень удобно.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, WAV
Встроенное FM-радио: есть
Память, МБ: 256/512
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-ion
Время работы, ч: 18
Размеры, мм: 82x51x18.6
Вес, г: 60

$ 123/158





$ 124/149/164/196

MSI MEGA PLAYER 522BT

MSI MEGA PLAYER 522BT обозначил одно из наиболее перспективных направлений в развитии устройств подобного класса. Это, в первую очередь, связано с наличием bluetooth-адаптера, позволяющим контачить с мобильным телефоном и использовать девайс в качестве гарнитуры! Для этого на проводе комплектных наушников предусмотрен микрофон. Можно не только принимать и отклонять звонки, но и записывать разговоры, использовать голосовой набор, а на экране может отображаться номер абонента. Если рассматривать стандартные функции плеера, то тут ситуация следующая: качество звука находится на должном уровне, к тому же в комплекте идут целых два набора наушников и, соответственно, предусмотрено два входа для них. Заряжать девайс можно как от компьютера, так и от сети. Имеется стильный чехол для ношения. Чтобы перекачивать файлы на плеер не надо дополнительных программ.

Jack-разъемы имеют нестандартно маленькие размеры, так что подключать можно только комплектные наушники. Устройство имеет большие размеры и при этом маленький и не самый информативный экран.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, WAV
Встроенное FM-радио: есть
Память, МБ: 128/256/512/1024
Слот расширения: SD/MMC
Элемент питания: Li-ion
Время работы, ч: 18
Размеры, мм: 89.8x55x15.2
Вес, г: 65

Panasonic SV-SD100V

Один из самых стильных плееров в обзоре: все кнопки расположены по бокам и почти не видны, а передняя панель полностью стеклянная со слегка отражающим покрытием. Плеер приятно слушать и в обычных наушниках, и в мониторных. Слот расширения для карт SD позволяет варьировать объем память плеера. В отличие от многих девайсов подобного рода, у этого – батарейка съемная, так что когда ресурс истечет, ее можно будет легко заменить. К тому же в комплект входит адаптер, позволяющий заряжать аккумулятор без подключения к компьютеру.

Встроенная память – отсутствует, так что использовать плеер без карт расширения не представляется возможным. Если юзать девайс как обычную флешку, то ПО для загрузки файлов не нужно, но для того чтобы плеер мог их воспроизводить, запись необходимо производить с помощью специальной программы. В комплекте отсутствует защитный чехол, так что переднюю панель можно будет легко повредить.

MSI
MEGA STICK 527

Высокая громкость звучания: самые тихие композиции будут отлично слышны как в комплектных наушниках, так и в более мощных. Для подключения к компьютеру на торце плеера расположен USB-штекер, так что дополнительный кабель не требуется, хотя в комплект все же входит удлинитель. Для перекачки файлов софт не нужен. Элемент питания съемный, и при выходе из строя его можно будет легко заменить. Наушники совмещены с ремешком для ношения на шее, так что путаться в проводах ты не будешь, к тому же на них предусмотрена простая и удобная система регулировки длины. Надо отметить наличие в комплекте девяти сменных панелей, оформляющих переднюю часть плеера.

Размеры девайса довольно большие – многие конкуренты имеют в разы меньшие габариты. Очень слабая подсветка, которую в сумерках почти не видно. Если подключить к плееру мониторные наушники и поставить максимальную громкость, то будет слышно заметное дребезжание, тогда как басов все же не будет хватать.



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WAV
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 256
Слот расширения: нет
Элемент питания: 1*AAA
Время работы, ч: 18
Размеры, мм: 95.7x31x18.9
Вес, г: 40

$ 87



$ 90/118/174



NEXX NF-340

Высокое качество звука, особенно если подключать плеер к полупрофессиональным мониторным наушникам: отчетливо слышны басы и низкие частоты, а громкости усилителя хватает даже на относительно тихие композиции. Для закачки файлов в память девайса нет необходимости устанавливать какое-либо ПО – после подключения к USB-порту компьютер сам определяет его как съемный диск. Общий вес устройства – небольшой, даже если батарейка находится в отсеке, так что носить плеер на шее удобно. Имеется поддержка русских имен файлов и папок.

Входящие в комплект наушники – не самые хорошие: в частности, высокие частоты очень сильно выделяются на фоне всего диапазона, так что звук приходится делать тише. Не самое удобное и понятное меню. Светодиод, подсвечивающий экран, расположен сбоку от него и к тому же его яркость невелика, что выливается в неравномерное свечение экрана. Расстраивает отсутствие линейного входа – для записи звука имеется лишь встроенный микрофон.



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, ASF
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: 1xAAA
Время работы, ч: 15
Размеры, мм: 74x31x20
Вес, г: 26



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, AAC
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: нет
Слот расширения: SD
Элемент питания: Ni-Mh Stick
Время работы, ч: 14.5
Размеры, мм: 43x43x17.5
Вес, г: 40

$ 137



Panasonic SV-MP720V

Звучание в родных наушниках – хорошее, они, несмотря на свой небольшой размер, качественно воспроизводят низкие частоты. Радует удобное меню, в котором очень легко разобраться. К тому же оно позволяет детально настраивать девайс. В отличие от своего собрата, Panasonic SV-MP720V хорошо воспринимает файлы, записанные в память без использования какого-либо программного обеспечения. Питается плеер от съемной батарейки, и заряжать ее можно как через USB-порт компьютера, так и через сетевой адаптер.

К минусам можно отнести небольшой экран, на котором отображается минимум информации. Замедленная реакция плеера на нажатие кнопок может раздражать. Сами кнопки все же слишком туго нажимаются. Не самый лучший дизайн девайса: в частности, плохо смотрится пластмассовая часть корпуса, которая сильно контрастирует с металлической. Отсутствует линейный вход, так что запись можно осуществлять только со встроенного микрофона.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA
Встроенное FM-радио: есть
Память на борту, МБ: 512
Слот расширения: нет
Элемент питания: Ni-Mh Stick
Время работы, ч.: 10
Размеры, мм: 70x22.2x14
Вес, г.: 23.5



$ 143/173/203

M-bird XT-22S

Качество звука – высокое, причем как в комплектных наушниках, так и в высокоомных мониторных. Здесь особо надо отметить уровень низких частот и высокую громкость воспроизведения. Качественный ЖК-экран отображает всю необходимую информацию о композиции и оснащен стильной подсветкой. Много настроек записи звука, в частности, можно регулировать чувствительность микрофона по уровню шума: высокий, средний и низкий. Вообще, меню плеера отличается завидной подробностью и наличием нескольких дополнительных функций, таких как часы, будильник, календарь и так далее. В корпус девайса встроен динамик, позволяющий худо-бедно воспроизводить композиции. Прочный металлический корпус защищает начинку устройства от повреждений.

Меню хоть и подробное, но навигация по нему не слишком удобная. Звук из динамика по качеству чуть лучше полифонии современного мобильника. Большой вес устройства, а значит, будет не очень удобно носить его на шее.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, OGG
Встроенное FM-радио: есть
Память, МБ: 256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-ion
Время работы, ч.: 32
Размеры, мм: 66.8x38.6x18.7
Вес, г.: 53

$ 152



RoverMedia ARIA X5

Очень хороший звук, причем даже комплектные наушники прекрасно воспроизводят басы, не говоря уже о более совершенных мониторных. Громкости вполне хватает для прослушивания даже самых тихих композиций. Имеется встроенный цветной OLED-дисплей, и хоть он и небольшой по размеру, но очень информативный. В частности никаких проблем с отображением русских шрифтов не возникло. Удобное меню радует большим количеством опций. Корпус практически полностью выполнен из матового серебристого металла, что делает его очень прочным, но в то же время это почти не сказывается на массе устройства, и носить его на шее будет комфортно. Нижнюю часть джойстика обрамляет светящаяся синим полоска. Чтобы записывать файлы, нет необходимости ставить софт.

Дисплею явно не хватает яркости, так что при сильном освещении что-либо разглядеть на нем будет сложновато. К тому же, разрешение матрицы невелико, что несколько затрудняет чтение мелких шрифтов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, OGG
Встроенное FM-радио: есть
Память, МБ: 256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-Poly
Время работы, ч.: 25
Размеры, мм: 75x35x14.4
Вес, г.: 49

RoverMedia ARIA DP-400FM

Качество звука – хорошее, правда, несколько хуже, чем у более продвинутого собрата. Дисплей хоть и не цветной, но весьма информативный и контрастный, есть режим, когда он отображает время и дату. Для подключения к компьютеру предусмотрен USB-штекер, задвигающийся в корпус, так что таскать с собой кабель будет совершенно необязательно, хотя он и входит в комплект. Меню плеера хорошо визуализировано, разобраться в нем будет несложно, что весьма кстати при таком обилии опций. Рядом с джойстиком расположен синий сверхяркий светодиод, служащий индикатором процесса зарядки и работы плеера. Русские названия файлов и ID3-tag'и выводятся без проблем. Для записи файлов в память плеера на компьютер не надо ставить драйверы – он сам определит плеер как съемный носитель информации.



Как недостаток отметим не самую высокую максимальную громкость: при подключении высокоомных наушников мощности плеера в некоторых случаях будет недостаточно.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, OGG
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 128/256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-Poly
Время работы, ч: 16
Размеры, мм: 79.5x31.0x14.8
Вес, г: 43

$ 98/110/137/160





$ 94/118/156/191

SAFA Q100

Очень компактный девайс с цветным экраном. Качество звука на высоте: глубокие басы и в то же время четкие высокие частоты, а мощный усилитель позволяет прослушивать даже совсем тихие композиции на мониторных наушниках. Имеется встроенный динамик, позволяющий слушать музыку, не подключая наушников, но, к сожалению, его качество оставляет желать лучшего. Порадовало удобное управление плеером: все функции кнопок и джойстика подписаны, а последний нажимается легко. Радует небольшой вес девайса. Джойстик подсвечивается синим светодиодом, что придает ему особый стиль. Устройство можно без проблем использовать как мобильный носитель информации. Предусмотрено пять вариантов расцветки корпуса. Запись с внешних устройств осуществляется не через линейный вход, а через USB.

Для подключения SAFA Q100 на нем предусмотрен USB-разъем, но он имеет нестандартный форм-фактор, так что к нему подойдет только комплектный кабель. Несколько огорчает небольшой размер экрана. Отсутствует ремешок для ношения на шее.



▷ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, ASF
Встроенное FM-радио: есть
Память, Мб: 128/256/512/1024
Слот расширения: нет
Элемент питания: Li-Poli
Время работы, ч: 20
Размеры, мм: 33.4x61.6x14.8
Вес, г: 30.5



★★★★★★★★★☆ **$ 111/145/193**

Samsung YP-F1

Это – одно из самых компактных устройств в обзоре. Для его ношения на одежде используется специальная металлическая клипса, намертво пристегивающая девайс к ткани. Дисплей хоть и небольшой, но контрастный, и имеет приятную белую подсветку. Конструкция наушников предусматривает ношение плеера на шее. Не нужно ставить софт для перекачивания файлов в память. В комплекте имеется несколько сменных панелей. Нет проблем с отображением русских названий файлов и ID3-tag'ов.

Качество звука – не самое высокое, причем подключение более продвинутых, по сравнению с «родными», наушников не сильно помогает – такое ощущение, что динамики находятся в стаканах, так что звук получается гулкий. К тому же, наблюдается заметная нехватка басов. Хотя, в настройках большое количество различных вариантов усиления басов - можно ими поиграть и найти что-то по вкусу. Также имеются регулировки для различного типа громкоговорителей: большие или маленькие наушники, колонки и т.п. . Для подключения девайса к компу необходим специальный провод, подсоединяемый к разъему для наушников. В комплекте он имеется, но в случае потери его можно будет достать только в сервис-центре. Джог-дайл расположен в углублении, и работать с ним неудобно. Ремешок сплетен из синтетической веревочки и при длительном ношении может натирать шею.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA, ASF, OGG

Встроенное FM-радио: есть

Память, МБ: 256/512/1024

Слот расширения: нет

Элемент питания: Li-Poly

Время работы, ч.: 10

Размеры, мм: 29x63x17.8

Вес, г.: 32

$ 119/167/181





$ 72/98

SILICON POWER i*Dear J-102

Громкости звучания этого устройства оказалось более чем достаточно даже для мощных наушников. Экран хоть и имеет небольшие размеры, но информации на нем отображается много. Помимо встроенной памяти, плеер снабжен слотом расширения для карт Secure Digital. Провод наушников специально выполнен так, чтобы одновременно выполнять функцию шейного ремешка, правда, регулировать его длину не представляется возможным. Для закачки данных на плеер не требуется ПО. Для записи с внешних устройств предусмотрен линейный вход. На задней стороне корпуса имеется зеркало: не очень функционально, но смотрится оригинально.

Очень неудобное меню, в частности на экране может отображаться только один из его пунктов, что затрудняет понимание расположения опций. Раздражает отсутствие поддержки русских названий файлов и ID3-tag'ов, вместо которых отображаются либо пробелы, либо иероглифы. В комплекте отсутствует защитный чехол, так что есть большая вероятность поцарапать или повредить девайс во время ношения.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: MP3, WMA

Встроенное FM-радио: есть

Память, МБ: 256/512

Слот расширения: SD/MMC

Элемент питания: 1xAAA

Время работы, ч.: 10

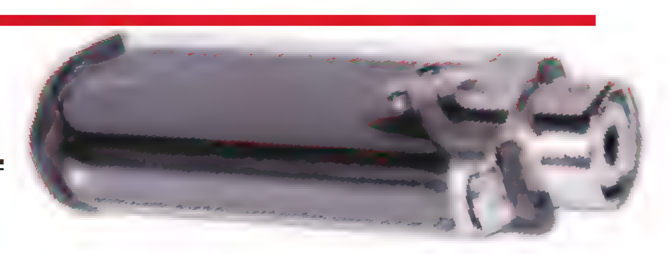
Размеры, мм: 74x47.5x15

Вес, г.: 45

SONY NW-E403

Плеер продемонстрировал высокое качество звука, причем как в комплектных наушниках, так и в мониторных. Практически все управление плеером сосредоточено на удобном джог-дайале, с помощью которого легко приноровиться перемещаться по пунктам меню. Чтобы перекачивать файлы с компьютера, специальный софт не требуется. Для ношения девайса на поясе предусмотрена съемная клипса. Разъем USB снабжен резиновой пылезащитной крышкой. Часть корпуса выполнена из матового металла, придающего плееру дополнительную прочность.

Удручает невысокая громкость звука: для прослушивания музыки на высокоомных наушниках ее явно не хватает. Для того чтобы плеер воспроизводил композиции, их обязательно надо перекодировать в форматы ATRAC3 или ATRAC3plus, специально разработанные компанией SONY для своих плееров. Все остальные форматы, типа MP3, WMA, AAC, плеером не поддерживаются. Переключатели громкости нажимать не очень удобно. Во время воспроизведения на маленьком экране отображается лишь часть необходимой информации. Отсутствует ремешок для ношения на шее.



$ 105

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Воспроизводимые форматы: ATRAC3, ATRAC3plus

Встроенное FM-радио: нет

Память, МБ: 256

Слот расширения: нет

Элемент питания: Li-ion

Время работы, ч.: 50

Размеры, мм: 84.9x28.8x13.9

Вес, г.: 37



Видео для дома

Список тестируемого оборудования

- **BBK** DW9916S
- **BBK** DV968S
- **Kenwood** DVF-8100
- **Pioneer** DV-585A-K
- **Rolsen** RDV-740
- **Sven** HD-1075
- **Sony** DVP-NS585P

В сегодняшнем тесте мы решили изучить несколько моделей DVD-плееров различной функциональности – здесь представлены как базовые системы начального уровня с минимумом возможностей, так и более навороченные, с возможностью записи дисков. Все представленные плееры находятся в средней ценовой категории – от $100 до $300, что является оптимальным для организации домашнего центра развлечений.

Методика тестирования

Для оценки представленного оборудования мы проводили несколько тестов, среди которых были как проверки на способность воспроизведения тех или иных форматов (сводная таблица по моделям будет представлена на нашем диске), так и на качество полученного изображения/звука. Также рассматривались и потребительские характеристики каждого устройства: внешний вид, удобство работы, информативность меню и т.д. Чтобы систематизировать все полученные результаты и выставить оценку, все действия производились по шагам:

1. Распаковка конкретного плеера, подключение его к телевизору и аудиосистеме.
2. Настройка под соответствующее оборудование.
3. Просмотр фрагментов DVD-фильма «Землетрясение», а также MPEG-4 (закодированного DivX) фильма «Арагами – Бог Войны».
4. Прослушивание аудиокомпозиций в формате MP3, AudioCD через наушники.
5. Проведение теста на поддержку различных форматов аудио и видео при помощи универсального тестового диска.
6. Запись результатов в таблицы.

Выводы

Среди всех опробованных плееров мы выделили два наиболее понравившихся и показавших неплохие результаты в тесте. Kenwood DVF-8100 удостаивается награды «Лучшая покупка», так как за сравнительно выгодную цену пользователь получает весьма качественный аппарат с отличной функциональностью. А «Выбор редакции» пал на BBK DW9916S, поскольку этот плеер, наряду с выводом прекрасного изображения, умеет и записывать диски, и работать в качестве приемника ТВ-сигнала.



Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям Бюрократ (т.(095)745-5511, www.buro.ru), МЕРЛИОН (т.(095)784-1471, www.merlion.ru), НИКС – Компьютерный Супермаркет (т.(095)974-3333, www.nix.ru), интернет-магазину «21 век» (т.(095)925-7866, www.21vek.ru), а также российскому представительству компании [illegible].



Тест бытовых DVD-плееров разной функциональности



BBK DW9916S

$ 280

★★★★★★★★★☆

Стильный внешний вид – серебристый корпус и зеркальная, темная, полупрозрачная панель с небольшими кнопками. Под передней панелью находится ряд видеовходов для подключения источников видео с аналоговым или цифровым форматом изображения, что удобно при наличии видеокамеры или других схожих устройств. Отличная функция – наличие встроенного кард-ридера, который умеет работать практически с любыми форматами флэш-карт (SM, MS, SD, MMC, CF) что позволяет просматривать фотографии без дополнительных переподключений и переконвертаций. Количество коннекторов подключения на задней панели просто поражает – появляется чувство, что с этим плеером может взаимодействовать абсолютно любое аудио/видеооборудование. Имеется отверстие для вентилятора, что избавит от перегрева при долгой работе, особенно в жаркое время года. Пульт ДУ удобен и функционален, так что проблем с ним не возникает. Доступна удобная и информативная инструкция на русском языке. Меню имеет поддержку кириллицы и является весьма удобным для навигации. Качество изображения отличное и четкое – нареканий на искажение цветов или детальность не возникает. Прекрасное дополнение – наличие встроенного ТВ-тюнера с возможностью сортировки по каналам.

Маленький LCD-дисплей с минимумом информативности, достаточно яркий для ночного просмотра. Буквы на дисплее несколько раздваиваются (особенно с расстояния более 3 метров) из-за двойного отражения от передней панели. Отсутствие поддержки субтитров, которые находятся в отдельных файлах в комплекте с видеорядом. Неважное качество записи на диски (даже в режиме High Quality).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC

Поддерживаемые форматы видео: DVD-Video, DivX (3.11, 4, 5, Pro), Super VCD, VCD

Поддерживаемые форматы аудио: CD-DA, MP3, WMA

Поддерживаемые форматы фото: Kodak Picture CD, JPEG

Поддерживаемые форматы носителей: запись DVD+R(W), DVD-R(W), CD-R(W), MS, SM, MMC, SD, CF

Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS

Входы видео: Композитный, S-Video, SCART, цифровой DV (i.Link/IEEE1394), антенный

Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный, антенный

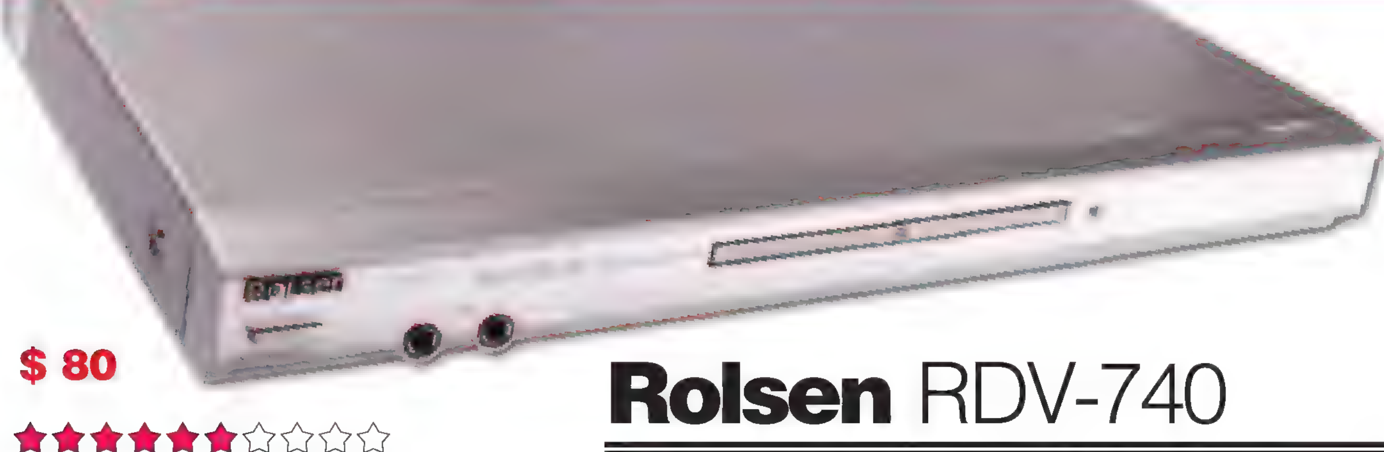
Коннекторы аудио: аналоговый 2.0/5.1, цифровой коаксиальный, оптический, микрофонный вход

Регион: 5

Дополнительно: встроенный кард-ридер, встроенный тюнер, возможность записи дисков, выбор качества записи, функция Angle (просмотр в разных ракурсах)

Размеры: 430x296x48 мм

Вес: 3.25 кг



$ 80

Rolsen RDV-740

★★★★★★☆☆☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC

Поддерживаемые форматы видео: DVD, VCD, SVCD, MPEG4, DivX (3.x, 4.x, 5.x), XviD

Поддерживаемые форматы аудио: Audio CD, MP3

Поддерживаемые форматы фото: JPEG CD, Kodak Picture CD

Поддерживаемые форматы носителей: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW

Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS,

Входы видео: -

Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный

Коннекторы аудио: аналоговый 2.0 и 5.1-канальный аудиовыход, цифровой коаксиальный аудиовыход, цифровой оптический аудиовыход, 2 микрофонных входа

Регион: 5

Дополнительно: заставка, функция защиты от детей

Размеры: 430x260x45 мм

Вес: 2.3 кг

+ Довольно обычный плеер с интересными функциями – здесь сочетаются как возможности просмотра популярных форматов видео (DivX версий от третьей и выше, XviD, VideoCD, DVD), проигрывание аудио (AudioCD, MP3-трэков), так и способность работать с новомодным караоке. Для чего имеется целых два микрофонных входа (стандартные разъемы, типа Jack), а также регуляторы эха и громкости микрофонов. В комплекте к плееру идет качественный композитный кабель (довольно толстого сечения с позолоченными коннекторами), что снижает до минимума риск искажения видеосигнала. При длительном простаивании устройства (при бездействии пользователя) активируется заставка, что помогает продлить жизнь экрану телевизора. Присутствуют все основные виды видео- и аудиовыходов (среди которых есть композитный, YPbPr, S-Video, SCART для первого и аналоговый 5.1/2.0-канальный, S/PDIF, TOSLink для второго типа сигналов).

– Дисплей на передней панели плеера содержит минимум информации (лишь о номере трэка и его продолжительности). С открытым экранным меню Setup диск в приводе блокируется (для извлечения нужно выйти из меню). Пульт дистанционного управления несколько неудобен – кнопки нажимаются туго и не всегда срабатывают. Сам же плеер весьма «задумчив» (долго реагирует на действия пользователя), хотя с некоторой вероятностью можно предположить, что это влияние батарей в пульте. Качество изображения среднее, смотреть сцены с красивыми пейзажами будет не очень приятно.



Sven HD-1075

$ 100



+ Несколько необычный дизайн – нечто НЛО-подобное с приподнятыми боками (за которые очень удобно брать корпус). Удобно, когда шнур питания является съемным – во-первых, его можно заменить более длинным, а во-вторых, он не мешается при переподключениях. Среди множества выходов присутствует и D-SUB, при помощи которого устройство может выводить изображение и на обычный монитор. Плеер быстро реагирует на действия пользователя. Качество изображения находится на высоком уровне, в основном благодаря фирменным технологиям и применению прогрессивной развертки. Цветность и насыщенность картинки из-за этого просто великолепные, что даже невооруженным глазом наблюдается на обычном «бытовом» телевизоре.

– Из «аппаратных» кнопок, расположенных на корпусе, присутствуют всего три – Play/Pause, Open/Close и Stop. Из-за расположения кнопок в верхней части корпуса класть сверху на плеер что-либо неудобно. Лоток оптического привода светится ярко-синим цветом, из-за чего в полумраке (или вовсе темноте) просматривать фильмы неприятно. Сам же диск вынимать (и загружать) плохо – привод выезжает не до конца (так что половина носителя остается внутри). LCD-дисплей, что называется, не «глазаст», а отображать умеет лишь номер трэка и время дорожки. Пульт ДУ несколько неудобен – кнопки невыразительны, а сам он слишком легкий. Русские тэги аудиотрэков (формата mp3) плеер воспроизвести не смог. К сожалению, не все фильмы, сжатые при помощи видеокодека DivX, проигрывались системой – в некоторых случаях наблюдались значительные заедания, а некоторые вообще отказывались воспроизводиться.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC

Поддерживаемые форматы видео: DVD, VCD, SVCD, MPEG4, DivX (3.x, 4.x, 5.x)

Поддерживаемые форматы аудио: Audio CD, MP3, HDCD

Поддерживаемые форматы фото: JPEG CD, Kodak Picture CD

Поддерживаемые форматы носителей: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW

Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS, ProLogic II

Входы видео: -

Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный

Коннекторы аудио: аналоговый 2.0 и 5.1-канальный аудиовыходы, цифровой коаксиальный аудиовыход, цифровой оптический аудиовыход, 2 микрофона

Регион: 1-6

Дополнительно: прогрессивная развертка, возможность обновления прошивки, система цифрового караоке, система коррекции ошибок

Размеры: 430x250x50 мм

Вес: 3.1 кг



Sony DVP-NS585P

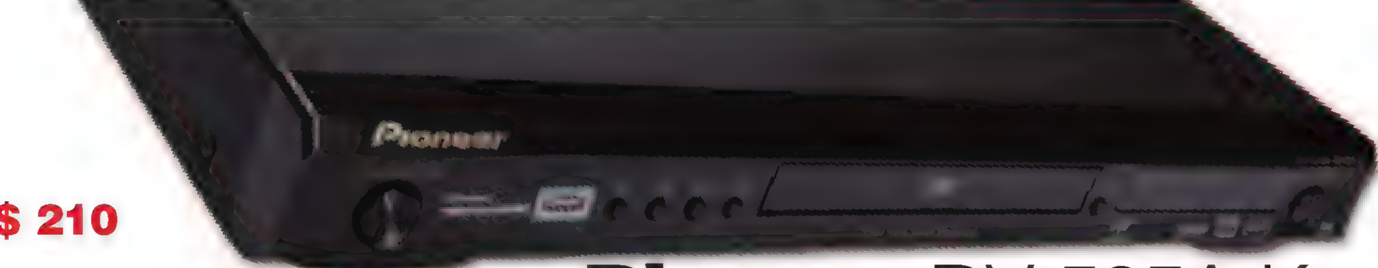


Ультратонкий плеер, к тому же весьма стильный внешне. Корпус полностью выполнен из алюминия, что придает конструкции жесткости и изящества. При первом включении устройства запускается мастер настройки, который предлагает в одном из двух режимов (простом и продвинутом) произвести конфигурирование системы. Экранное меню очень удобное и функциональное – все нужные опции (как для «тонкой», так и для базовой настройки) вызываются легко и непринужденно. На пульте дистанционного управления кнопки грамотно скомпонованы по смысловым категориям, поэтому путаницы не происходит, а пальцы сами ложатся на нужные. В работе система очень тихая и даже лоток выезжает практически неслышно – слышится лишь слабое шуршание. Благодаря примененному лазеру со сдвоенным сканированием звук и видео превосходны по качеству. А технологии прогрессивной развертки и повышения резкости изображения только добавляют детальности картинке.

Индикаторная панель яркая и содержит минимум информации, ничего необычного и особенного здесь не наблюдается. На самом плеере мало кнопок управления – при отказе пульта ДУ работать с системой будет практически невозможно. Количество интерфейсных портов минимально – присутствуют лишь необходимые для коммуникации с аналоговым оборудованием (и в меньшей степени с цифровыми). Отсутствует поддержка большинства распространенных типов видео- и аудиофайлов.

▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC
Поддерживаемые форматы видео: DVD, VCD, SVCD
Поддерживаемые форматы аудио: Audio CD, MP3
Поддерживаемые форматы фото: JPEG CD
Поддерживаемые форматы носителей: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW
Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS
Входы видео: -
Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный
Коннекторы аудио: аналоговый 5.1-канальный аудиовыход, цифровой коаксиальный аудиовыход, цифровой оптический аудиовыход, микрофон
Регион: 2
Дополнительно: мгновенное повторное воспроизведение, быстрый поиск, пошаговое перемещение, блокировка лотка от детей, защита воспроизведения содержимого cd (до 40 дисков)
Размеры: 430x237.3x43 мм
Вес: 1.95 кг



$ 210

Pioneer DV-585A-K

▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC
Поддерживаемые форматы видео: DVD, VCD, SVCD, DivX
Поддерживаемые форматы аудио: Audio CD, Super Audio CD, DVD-Audio, MP3, WMA
Поддерживаемые форматы фото: JPEG CD
Поддерживаемые форматы носителей: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW
Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS, ProLogic II
Входы видео: -
Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный
Коннекторы аудио: аналоговый 5.1/2.0-канальный аудиовыход, цифровой коаксиальный аудиовыход, цифровой оптический аудиовыход
Регион: 2
Дополнительно: режим энергосбережения, регулировка динамического диапазона, управление басовым каналом, увеличение фрагмента и подстройка экрана
Размеры: 420x214.9x49.5 мм
Вес: 1.7 кг

Корпус плеера черного цвета, причем сам он весьма мал в глубину (по сравнению с другими моделями), так что освобождается дополнительное пространство. Передняя панель очень приятно выглядит – немного под углом к пользователю, основные кнопки на ней (открывание лотка, запуск проигрывания) достаточно большие и удобные при нажатии. Коммутационные разъемы на задней части корпуса очень грамотно разбиты по группам, так что никакой путаницы в подключении не возникает. В меню имеется возможность настройки времени, через которое плеер будет отключаться при бездействии. Блок преобразований звука высококачественный (ЦАП умеет работать с данными в формате 24 бит 192 кГц, отношение же сигнала к шуму составляет 115 дБ). Пульт дистанционного управления очень удобен – он приятно лежит в руке, кнопки легко нажимаются, а надписи на них достаточно крупные. Интерфейс управления графическим меню довольно продуман, так что особых проблем при надобности изменить какой-либо, даже редкий параметр не возникает. Естественно, система обладает возможностью вывода изображения с прогрессивной разверткой (функция Dual PureCinema) и его предварительной обработкой, из-за чего качество картинки выше всяких похвал.

Конструкция лотка – непродуманная: края плавные, и отсутствуют зацепляющие «лапки», как у некоторых моделей, так что если диск – некачественный, то он вполне может застрять. В нашем случае, после просмотра фильма в DivX, болванка осталась внутри привода, и извлечь ее удалось лишь путем «хирургического» вмешательства, с помощью отвертки и пинцета. Удивительно, что отсутствует поддержка DVD+R(W) формата, что весьма странно для плеера такого класса.



$ 155



Kenwood DVF-8100

★★★★★★★★☆☆

Еще один плеер, корпус которого цельнометаллический (алюминиевый) – это придает прочности системе и исключает вероятность появления царапин. Интересный (и, что немаловажно, удобный) экранный дисплей с функцией «интерактивного графического интерфейса GUI». При просмотре фильма можно оставлять специальные закладки, к которым требуется возвратиться позже, память рассчитана девять таких меток. Мультиформатная поддержка телевизионных экранов – возможно изменить соотношение сторон выводимого изображения: 16:9 или 4:3. Также имеются заложенные установки для наиболее распространенных типов видеопроекторов. Пульт дистанционного управления эргономичен (кнопки расположены со смыслом и в нужном порядке) и удобен в обращении (нажимаются клавиши легко, а надписи на них различимы даже в полутьме). При работе DVD-плеер потребляет очень малое количество энергии – всего 12 Ватт. Изображение, полученное на выходе, весьма хорошего качества – практически отсутствуют «замыленности» и изломы при активных сценах/заливки градиентом. Для относительно небольшой цены в этом плеере отлично сочетаются качество и функциональность – звуковой процессор с возможностью обработки 96 кГц 24 бит звука, а также прогрессивное сканирование PAL обеспечивают как качественный звук, так и неплохое изображение.

Передняя панель плеера имеет достаточно острые края по бокам, из-за чего существует некоторая вероятность порезаться о них. Из коммуникационных разъемов присутствуют только минимально достаточные для подключения к телевизору. В комплекте не нашлась инструкция на русском языке, зато на многих других – присутствовала.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC

Поддерживаемые форматы видео: DVD, VCD, SVCD, DivX

Поддерживаемые форматы аудио: Audio CD, MP3, WMA

Поддерживаемые форматы фото: JPEG CD, Kodak Picture CD

Поддерживаемые форматы носителей: CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+RW

Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS, ProLogic II

Входы видео: -

Выходы видео: Композитный, SCART, компонентный

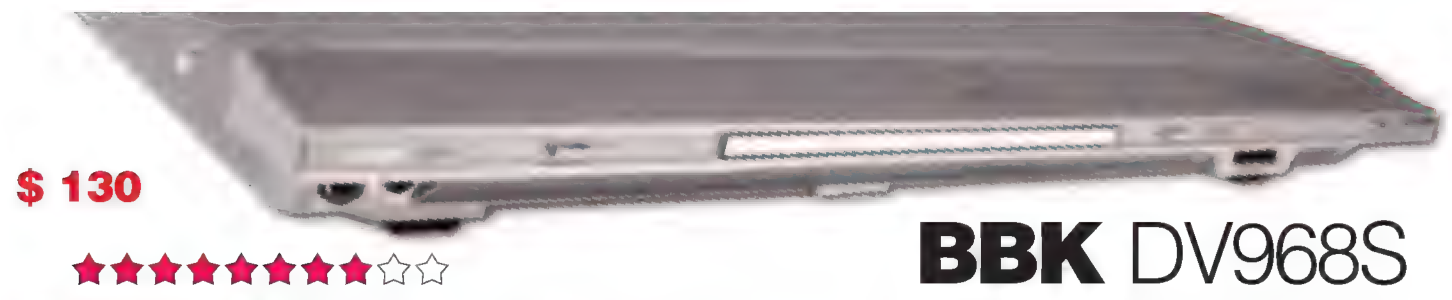
Коннекторы аудио: аналоговый 2.0-канальный аудиовыход, цифровой коаксиальный аудиовыход, цифровой оптический аудиовыход

Регион: 5

Дополнительно: предустановленные настройки для проекторов, функция интерактивного графического интерфейса, память для организации закладок

Размеры: 440x249x44 мм

Вес: 2.3 кг



$ 130

BBK DV968S

★★★★★★★★☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видеосистемы: PAL, NTSC

Поддерживаемые форматы видео: DVD-Video, Super VCD, VCD, DivX 3.11, DivX 4, DivX 5, DivX Pro, XviD

Поддерживаемые форматы аудио: DVD-Audio, CD-DA, HDCD, MP3, WMA + караоке (DVD, VCD, CD+G)

Поддерживаемые форматы фото: Kodak Picture CD, JPEG

Поддерживаемые форматы носителей: CD-R/CD-RW, DVD-R/DVD-RW, DVD+R/DVD+RW, SD, MS, MMC

Встроенные декодеры цифрового звука: Dolby Digital, DTS, ProLogic II, LPCM

Входы видео: -

Выходы видео: Композитный, S-Video, SCART, компонентный

Коннекторы аудио: 2xRCA (stereo), Coaxial, Optical, 6xRCA (5.1), микрофон, наушники

Регион: 5

Дополнительно: функция Q-Play, «Виртуальная панель управления» (управление во время воспроизведения), «Браузер» (информация о диске)

Размеры: 420x250x40 мм

Вес: 2.1 кг

Приятная форма корпуса – тонкий плеер с закругленными краями – выглядит как тока что приземлившееся НЛО. Передняя панель содержит кард-ридер, однако здесь порта для карт типа CompactFlash не наблюдается. Имеется вход для наушников и микрофона, а в комплекте идет диск с большим количеством караоке-песен, а также музыкальный диск популярной направленности. Пульт ДУ достаточно функционален и удобен, однако некоторые сочетания кнопок лучше было бы сделать в виде «качелей», нежели отдельно. Функция обновления прошивки позволит постоянно пополнять и без того немалый список поддерживаемых форматов декодирования видео. Многочисленные входы-выходы на задней панели плеера и наличие универсальных разъемов SCART позволят подключать множество разнообразной видеоаппаратуры. Русское меню удобно и продумано – добираться до нужных опций легко и просто, можно сказать, все расположено «интуитивно понятно». Функция защиты позволит ограничить просмотр дисков, содержание которых не рекомендуется узнавать детям. Удобная функция (фирменная для этого производителя), которая позволяет пропускать рекламные блоки перед началом фильма (на DVD диске), носит название Q-Play и в полной мере реализована в этой модели. Расширенные режимы отображения информации об аудиотрэках (как CD-Text, так и ID3 тэгов) – и все это с поддержкой русского языка.

Слабый аппаратный дисплей, который отображает минимум полезной информации. На корпусе представлены аппаратные кнопки лишь запуска/паузы и выброса диска, то есть, при поломке пульта управления взаимодействовать с аппаратом не получится.

автор: Андрей Костров / тестер: Андрей Костров



В твердой памяти
DDR400 емкостью 256 мегабайт

У современных компьютеров на сегодняшний день базовый объем оперативной памяти составляет 512 мегабайт, а прогрессивные геймеры предпочитают устанавливать уже гигабайт «мозгов». Но остаются задачи, где не требуются большие объемы памяти. К тому же, для наиболее эффективного использования тех же 512 Мб в дуальном режиме на современных платформах, необходимо приобретать два модуля по 256 Мб. Мы протестировали основные модули памяти такой емкости с целью определения их основных рабочих характеристик.

Список тестируемого оборудования

- **Corsair** 256 Мб DDR400 (CL2.5)
- **Corsair** 256 Мб DDR400 (CL3)
- **Elixir** 256Mb DDR400 (CL3)
- **Hynix** 256 Мб DDR400 (CL3)
- **Kingmax** 256 Мб DDR400 (CL2.5)
- **Kingston** 256 Мб DDR400 (CL3)
- **Kingston** HyperX 256 Мб DDR400 (CL2)
- **Mtec** 256 Мб DDR400 (CL2.5)
- **Patriot** 256 Мб DDR400 (CL2.5)
- **PQi** 256 Мб DDR400 (CL2.5)
- **Samsung** 256 Мб DDR400 (CL3)
- **Vdata** 256 Мб DDR400 (CL3)

Подходы к увеличению производительности

Первый подход – это уменьшение задержек (или, по-другому, таймингов). Если объяснять более подробно, то для того, чтобы считать данные из массива оперативной памяти необходимо произвести некоторые операции. Сначала происходит активация строки (для этого подается специальный активационный сигнал), после чего из необходимого столбца можно считать данные. Информацию можно считывать до тех пор, пока строка активна, однако есть один очень неприятный момент: как ты помнишь, единицей хранения информации у оперативной памяти является конденсатор, который обладает способностью самопроизвольно разряжаться с течением времени. Тогда для подзарядки необходимо выполнить закрытие строки с ее последующей активацией. Эти процессы описываются четырьмя основными таймингами:

CAS Latency – задержка от подачи команды на чтение, до начала приема информации;

RAS to CAS Delay – задержка между командой активации и командой записи/чтения;

RAS Precharge – задержка между командой закрытия строки и повторной ее активацией;

RAS Active to Precharge – задержка между командой активации и командой закрытия.

Естественно, при помощи уменьшения этих задержек (особенно CAS Latency) можно существенно повысить быстродействие компьютера, но, к сожалению, не все модули памяти могут стабильно работать на минимальных задержках. Память с минимальными таймингами будет полезна владельцам мощных процессоров с высокой тактовой частотой (они слабо разгоняются с увеличением FSB) и обладателям платформ на «кристаллах» AMD. Второй подход к увеличе-



Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям: НИКС – Компьютерный Супермаркет (т.(095)974-3333, www.nix.ru), Ultra Electronics (т.(095)775-7566, www.ultracomp.ru)

$ 23



Samsung
256 Мб DDR400 (CL3)

+ Модуль памяти показал отличный разгонный потенциал, без проблем заработав на частоте 500 мегагерц при достаточно неплохих показателях таймингов. В положительный актив этой модели можно добавить и очень демократичную цену, что делает ее отличным выбором для оверклокеров, стесненных в средствах.

– Не понравилась комплектация модуля, производитель не озаботился наличием упаковки. К сожалению, данный образец не смог заработать при параметре CAS Latency равным 2 на частоте DDR400. Если память планируется разгонять, то о дополнительном охлаждении придется позаботиться владельцу, так как память не оснащена радиаторами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 3-3-3-8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: Samsung K4H560838F-TCCC

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2.5-3-2-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 500
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 3-3-3-5



нию производительности состоит в увеличении частоты FSB. Способность памяти функционировать на высокой частоте часто является ключевым фактором удачного overclock'а центрального процессора. Но с повышением частоты системной шины необходимо поднимать значения таймингов, иначе комп будет работать нестабильно. Поэтому разгон памяти заключается в поиске компромиссного сочетания значений задержек и частоты FSB.

Методика тестирования

На первом этапе проверялась стабильность работы памяти на базовых таймингах из SPD. Далее определялись минимальные задержки для частоты DDR400. Затем напряжение на оперативной памяти увеличивалось до 2.8V, и производился ее разгон, то есть определялась максимальная рабочая частота, а исходя из показанной частоты, вычислялись наименьшие тайминги. Для проверки на стабильность применялась программа Memtest-86 version 3.4

ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

Материнская плата:	Epox EP-8KDA3+
Процессор:	AMD Sempron 3300+
Видеокарта	PowerColor Radeon 8500 64 Мб
Кулер	Scythe Shogun
Жесткий диск	Western Digital WD2000JB
Блок питания	350 Вт PowerMan

Выводы

Ну что же, подведем итоги. Награду «Выбор редакции» получает модуль памяти Corsair 256 Мб DDR400 (CL3) за лучший разгонный потенциал и отличные показатели таймингов. А награда «Лучшая покупка» достается памяти Samsung 256 Мб DDR400 (CL3), из-за того, что по показателям максимальной рабочей частоты память вплотную приблизилась к лидерам при более доступной для пользователя цене.
Отдельно хотелось бы отметить Kingston HyperX 256 Мб DDR400 (CL2) как единственный модуль памяти с установленным радиатором, стабильно работающий с минимально возможными задержками и отличными результатами разгона, но он стоит ощутимо дороже, а потому – «Вне конкурса». Corsair 256 Мб DDR400 (CL2) – отличная память, которой немного не хватило до победителя теста.



Elixir 256 Мб DDR400 (CL3)

$ 20



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 3-3-3-8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: N2DS25680CT-5T

▷ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-2-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 420
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2-3-2-5

➕ Модуль смог стартовать с очень хорошими показателями таймингов на частоте DDR400.

➖ Но у этой планки памяти были большие проблемы со стабильностью работы, программа memtest-86 выводила сообщения о возникающих ошибках даже при установке базовых таймингов из SPD. Больше всего ошибок возникло при прохождении теста №8 Modulo X. Когда же мы попытались немного повысить рабочую частоту памяти, то количество ошибок превысило все разумные пределы (причем повышение таймингов не принесло никаких результатов), поэтому нам пришлось отказаться от дальнейшего разгона. Кроме вышеописанных проблем у памяти отсутствует упаковка.

Kingston HyperX 256 Мб DDR400 (CL2)

➕ Модуль сильно отличается по внешнему виду от остальных участников теста, это единственная модель, оснащенная стильным синим радиатором. Более того, память от Kingston оказалась единственной, которая смогла стартовать и безглючно работать на минимальных значениях таймингов. Также порадовал и результат разгона, модуль свободно может работать как память DDR500, притом, что параметр CAS Latency удалось опустить до 2.

➖ Из недостатков этого модуля можно выделить только его высокую цену, но настоящих hardware-маньяков это обстоятельство вряд ли остановит.



$ 62

▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 2-2-2-5
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: NA

▷ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-2-2-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 502
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2-3-3-5





Corsair 256 Мб DDR400 (CL2.5)

$ 27



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 2.5-3-3-8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: 32M8BDB

▷ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-2-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 510
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-3-3-5

➕ Потенциал этой памяти не может не впечатлять. По показателям теста минимальных задержек на частоте DDR400 модуль уверенно занял третье место, немного уступив Kingston HyperX и Hynix в результате задержки RAS to CAS delay. Зато по итогам теста на максимальную рабочую частоту модуль не менее уверенно расположился на втором месте с отличным результатом в 510 мегагерц при неплохих показателях таймингов. Если бы мы ставили перед собой цель оценить качество упаковки моделей памяти, то этот экземпляр наверняка бы победил.


Немного огорчает отсутствие радиатора для более эффективного рассеивания тепла.

Hynix 256 Мб DDR400 (CL3)

По результатам теста задержек на частоте DDR400 этот модуль памяти уверенно занял второе место, так как ни одна другая модель, кроме Kingston HyperX 256, не смогла стабильно работать с параметрами CAS Latency и RAS to CAS delay, равными 2. Максимальная рабочая частота для этого модуля оказалась равна 460 мегагерцам, довольно неплохой результат. Если еще учесть доступную цену на эту память, то тогда ее можно смело рекомендовать владельцам компьютеров на платформе AMD.

Недостаток типичен для большинства участников теста, это отсутствие упаковки, что немного огорчает, так как память – вещь достаточно хрупкая, и ее легко повредить.



$ 22



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 3-3-3-8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: HY5DU561622DT-5

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-2-3-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 460
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-3-3-5

Mtec 256 Мб DDR400 (CL2.5)

$ 20



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 2.5-3-3-8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: TTD7608F8E501

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-3-5
Максимальная рабочая частота, МГц: 456
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-3-3-5

Главным достоинством памяти Mtec считается ее цена, которая обычно меньше, чем у других разработчиков. Не стал исключением и этот экземпляр. Минимальные задержки на частоте DDR400 составили стандартные 2-3-3-5, таким образом, модуль можно рекомендовать пользователям, не требующим рекордной производительности от подсистемы памяти.

А вот результаты разгона по частоте разочаровали, память смогла стабильно работать на скромных 456 мегагерцах. Ну и традиционное отсутствие упаковки, могли бы хоть антистатическим пакетиком снабдить.

Kingston 256 Мб DDR400 (CL3)

Еще один модуль памяти от Kingston, на этот раз бюджетный вариант. Можно отметить отношение компании Kingston к своим клиентам – даже бюджетная память упакована в удобную коробочку, и снабжена (внимание, держись покрепче) подробной инструкцией по установке и эксплуатации.

Похоже, что на комплектации все положительные моменты, касающиеся этого модуля, и заканчиваются. При тестировании на штатной частоте мы не смогли установить параметр CAS Latency в значение 2. Так же неуверенно память показала себя и при разгоне. Максимальная рабочая частота оказалась равной результату модуля от Mtech, но Mtech работал при более низких задержках, чем Kingston. При этом цена на модуль Mtech ниже.



$ 25

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400
Базовые тайминги по SPD: 3-3-3 -8
Объем одной планки, Мб: 256
Маркировка чипа: ELPIDA DD02508AHTA

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2.5-3-3-8
Максимальная рабочая частота, МГц: 456
Минимальные тайминги на максимальной частоте: 3-3-3-5

Vdata 256 Мб DDR400 (CL3)



Очень интересная модель. В тесте на максимальную рабочую частоту память разогналась до частоты 460 мегагерц с минимальными значениями таймингов, полученных на частоте DDR400.

Но при дальнейшем разгоне модулю покорился лишь рубеж в 466 мегагерц, для этого пришлось повысить CAS Latency до 3. Когда мы попытались продолжить увеличивать частоту, то тестовый стенд завис, причем так, что пришлось сбрасывать настройки CMOS, увеличение основных задержек приводило к такому же результату. Возможно, наличие радиаторов помогло бы решить эту проблему. Кроме того, память работала нестабильно на частоте 400 мегагерц при CL равном 2. Ну и как обычно, посетуем на отсутствие упаковки.



$ 20

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400

Базовые тайминги по SPD: 3-4-4-8

Объем одной планки, Мб: 256

Маркировка чипа: VDD9616A8A-5C

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2.5-3-2-5

Максимальная рабочая частота, МГц: 466

Минимальные тайминги на максимальной частоте: 3-3-3-5



PQi 256 Мб DDR400 (CL2.5)

$ 22



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400

Базовые тайминги по SPD: 2.5-4-4-8

Объем одной планки, Мб: 256

Маркировка чипа: PQ4D328D5

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-3-5

Максимальная рабочая частота, МГц: 486

Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-4-4-5

Явный середнячок тестирования. В тесте на минимальные задержки модуль показал стандартный результат 2-3-3-5. Лучше обстоят дела с тестом на максимальную рабочую частоту. Память удалось разогнать до 486 мегагерц, но для этого пришлось повысить параметры RAS to CAS delay и RAS Precharge до четырех.



Основные недостатки – это отсутствие упаковки и радиаторов для более эффективного охлаждения.

Patriot 256 Мб DDR400 (CL2.5)



Еще один середняк тестирования. В тесте на минимальные тайминги модуль показал самый популярный вариант задержек 2-3-3-5. Разогнать этот модуль удалось до 470 мегагерц, что тоже является средним результатом. Модуль памяти от Patriot был одним из немногих участников тестирования, которые были снабжены упаковкой, что должно практически исключить различные неприятности во время транспортировки.

Но если проанализировать задержки при работе на максимальной частоте, то общее впечатление от разгона несколько смазывается, так как есть модули памяти уровня Patriot с более высокой максимальной частотой и более низкими таймингами.



$ 22

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400

Базовые тайминги по SPD: 2.5-3-3-8

Объем одной планки, Мб: 256

Маркировка чипа: PM32M8DT-5KC

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-3-5

Максимальная рабочая частота, МГц: 470

Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-4-3-6



Kingmax 256 Мб DDR400 (CL2.5)

$ 26



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 433

Базовые тайминги по SPD: 2.5-3-3-7

Объем одной планки, Мб: 256

Маркировка чипа: KDL388P4LA-46

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-3-5

Максимальная рабочая частота, МГц: 492

Минимальные тайминги на максимальной частоте: 2.5-4-4-5

Единственный модуль памяти с базовой частотой 433 мегагерца, но на более низкой частоте DDR400 модель показала ничем не выдающийся результат таймингов. Планка весьма неплохо разогналась, совсем немного не дотянув до частоты DDR500, стабильно стартовав на 492 мегагерцах. Ну а любители ярких вещей могут занести в положительный актив то обстоятельство, что это единственный модуль памяти, изготовленный на текстолите красного цвета.

Впечатление от разгона несколько портится, если вспомнить тот факт, что изначально память была рассчитана на частоту 433 мегагерца. Возможно, если бы модуль был оснащен радиаторами, то частота DDR500 ему бы покорилась. Ну и традиционное замечание по поводу отсутствия упаковки.

Corsair 256 Мб DDR400 (CL3)

Эта память отличается от предыдущей модели лишь увеличенным до 3 значением параметра CAS Latency, что абсолютно не помешало данному модулю показать аналогичный результат в тесте минимальных таймингов на базовой частоте. По результатам разгона данный модуль победил с абсолютно лучшим результатом 520 мегагерц, чтобы его достичь, CAS Latency был увеличен до 3. Кроме того, упаковка этого модуля аналогична старшей модели.



Недостаток такой же, как и у предыдущей памяти, это отсутствие радиаторов.



$ 27



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовая частота, МГц: 400

Базовые тайминги по SPD: 3-3-3-8

Объем одной планки, Мб: 256

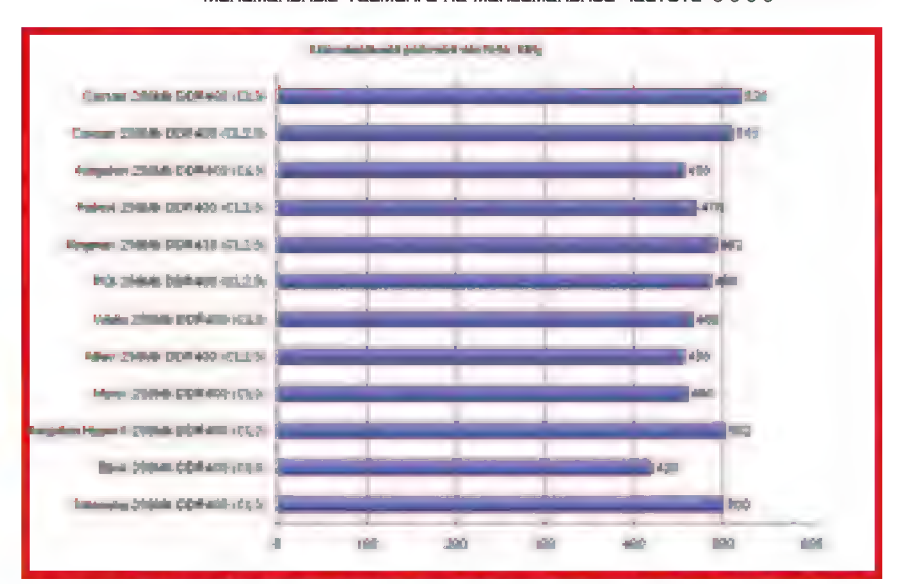
Маркировка чипа: 32M16BDC

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Минимальные тайминги на частоте DDR400: 2-3-2-5

Максимальная рабочая частота, МГц: 520

Минимальные тайминги на максимальной частоте: 3-3-3-5



Результаты разгона. Обрати внимание на разницу между первым и последним местом.

Несмотря на то, что модуль памяти Kingston HyperX не смог показать лучший результат в тесте на разгон, зато лучшие показатели задержек принадлежат ему.



Не игрушки

Тестирование полупрофессиональных камер

Список тестируемого оборудования

- **Canon** PowerShot G6
- **Konica Minolta** DIMAGE Z5
- **Konica Minolta** DIMAGE A200
- **Nikon** CoolPix 8400
- **Nikon** CoolPix 8800
- **Olympus** C-8080 Wide Zoom
- **Olympus** C-7070 Wide Zoom
- **Panasonic** Lumix DMC-FZ20
- **Sony** Cyber-shot DSC-V3
- **Sony** Cyber-shot DSC-F828

ЖЕЛЕЗО

Сегодня фотографией увлекается все больше и больше людей, и уже несложно потеряться в обилии моделей камер и их характеристиках. Одни люди покупают фотоаппарат, некоторые функции которого им не нужны (спасибо продавцам-консультантам), другие, более продвинутые в фотографии, выбирают функциональность камеры под свои нужды, но и те, и другие со временем начинают испытывать затруднения в реализации своего творческого видения. Виной тому может служить отсутствие ручного фокуса или разъема для подключения внешней вспышки, а может чего-то другого. И человеку приходится обратить внимание на полупрофессиональные или профессиональные камеры. Но если бюджет не позволяет потратиться на профессиональную камеру, то остается выбирать из полупрофессиональных. В этой статье мы как раз протестируем 10 самых популярных полупро-фотоаппаратов ценой до $900.

Sony Cyber-shot DSC-V3

$ 550

Корпус фотоаппарата выполнен из металла. На нем имеется удобный прорезиненный выступ, с которым камера намного увереннее держится в руках, при необходимости, позволяя снимать только одной из них. Органы управления расположены удачно, почти сразу к ним привыкаешь. Экранное меню простое и практически ничем не отличается от стандартного меню камер Sony, так что разобраться в нем не составит труда. Дисплей порадовал своим большим размером – 2.5". Из наворотов у камеры есть режим инфракрасной съемки, позволяющий снимать в полной темноте без вспышки. Правда, фотографии получаются зеленого цвета и шумноватые. Есть система лазерной фокусировки, которая поможет сфокусироваться камере даже во тьме, спроецировав на объект съемки контрастную сетку и по ней наводясь на резкость. Режимы съемки есть как для профи – полностью ручной, приоритет выдержки и приоритет диафрагмы, так и автоматический, включая сюжетные программы типа портрет, пейзаж и т.д. Автоэкспозиция очень грамотно подбирает нужные значения выдержки, диафрагмы и чувствительности при съемке на предустановленных режимах. На тестовых снимках шумы начали бросаться в глаза начиная с ISO400, а на ISO800 лучше вообще не снимать. Но для полупрофи шумы очень даже на приемлемом уровне. Баланс белого передает сочные цвета иногда красивее, чем в реальности. Объектив довольно резкий на всех положениях зума, а его искажения типа хроматических аберраций и дисторсии едва заметны. На нем есть резьба для установки дополнительных насадок. Встроенная вспышка заслуживает похвалы. Ее импульс рассчитывается очень точно. Также есть возможность установить в «горячий башмак» внешнюю вспышку, что существенно расширит поле для творчества.

Неудобный видоискатель без коррекции диоптрий. Для людей с крупными пальцами может быть неудобно нажимать на 5 небольших кнопок навигации. Переключения сюжетных программ происходит не на диске выбора режимов, а в меню камеры. Скорость перемещения зума от минимального к максимальному-невысокая.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 7.1 Мп, 3072x2304
Объектив: Carl Zeiss 34-136 мм в переводе на 35 мм, f/2.8-4.0, 4х оптический и 2х цифровой зум.
ISO: 100-800
Тип памяти: Memory Stick, Memory Stick Pro, Compact Flash тип I.
Экран: 2.5" TFT, 123200 пикс.
Формат файлов: RAW, TIFF, JPEG.
Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.
Габариты: 119x72x57 мм.
Вес: 410 гр.





Самое удивительное на рынке полупрофессиональных камер, это то, что известные брэнды за последнее время не выпустили для него ни одного нового аппарата. Все их старания сейчас нацелены на сегменты ультракомпактов, камер начального и любительского уровня. Это происходит из-за возросшего интереса к цифровой фотографии со стороны новичков, так как намного проще, смотря на экран, скомпоновать кадр, затем нажать на кнопку спуск и сразу оценить качество фотки, чем проявлять пленку и после, в напечатанном виде рассматривать удачные/неудачные кадры. И людям не нужно знать, что такое диафрагма и выдержка, за них все выставит автоматика камеры. А ведь таких любителей большинство… Вот поэтому для них сейчас выпускается огромное множество новинок с кричащими супернавороченными функциями, типа фокусировки по лицу, исправления эффекта красных глаз автоматикой камеры, 30-40 творческих режимов съемки и т.д. Но зачем же тогда вообще нужны полупрофи-камеры если любительские нормально снимают? Ответ прост. Если ты вырос из предустановленных режимов съемки (день, ночь, портрет, пейзаж и т.д.), тебе не хватает возможностей встроенной вспышки, объектив твоей камеры имеет малую резкость на 100% увеличенном изображении и к тому же у него видимые геометрические искажения, хочется использовать различные насадки на оп-

Olympus C-7070 Wide Zoom



$ 570



Металлический корпус с прорезиненным выступом для руки. Камеру удобно держать как двумя, так и одной рукой. Управление аппаратом довольно комфортное, многие функции, которые у других камер настраиваются только через меню, у C-7070 выведены на отдельные кнопки. Само же меню нельзя назвать 100% удобным, так как кому-то оно очень нравится, а кому-то сложно с ним работать. Поворотный дисплей дает большую свободу для съемки. Камера имеет один из самых широких углов у объектива, что позволяет, например, вместить в кадр больше людей при групповом портрете. Также есть возможность использовать две карты памяти одновременно. Режимы съемки как на стандартных полупрофессиональных камерах: полностью ручной, приоритет выдержки/диафрагмы, полностью автоматический, сюжетные программы и т.д. Фокусировка осуществляется как автоматическая, так и ручная. При ручной фокусировке увеличивается центральная часть экрана для более точной наводки на резкость. В камере еще есть следящая фокусировка, которая очень помогает при съемке движущихся объектов.

Матрицу шумной не назовешь, но все равно не стоит снимать на максимальной чувствительности. Автобаланс белого работает точно, благодаря чему камера отлично передает цвета. Объектив хоть и не может похвастаться многократным оптическим зумом, но со своим 4x показывает довольно хорошую и резкую картинку на всех фокусных расстояниях, а наличие резьбы предполагает использование различных насадок и светофильтров. Мощности встроенной вспышки хватит, чтобы равномерно осветить объект на расстоянии до 8 метров. Есть также «горячий башмак» для установки внешней вспышки.

Выбор сюжетных программ возможен только через меню, что не всегда удобно. С помощью видоискателя невозможно навестись на резкость. Несмотря на лампу подсветки автофокуса, в плохо освещенном пространстве камера очень долго фокусируется. На минимальном зуме заметна бочкообразность. Встроенная вспышка не всегда точно рассчитывает импульс и склонна к пересвечиванию объектов съемки.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 7.1 Мп, 3072x2304

Объектив: 27-110 мм в переводе на 35 мм, f/2.8-4.8, 4x оптический и 5x цифровой зум.

ISO: 80-400

Тип памяти: xD-Picture Card, Compact Flash (тип I/II, Microdrive)

Экран: 1.8” TFT, 130000 пикс.

Формат файлов: RAW, TIFF, JPEG.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 116x87x66 мм.

Вес: 433 гр.

тику (широкоугольник, телевик, fish eye или разнообразные светофильтры), ну и, наконец, возникает необходимость сфокусироваться вручную, и при этом не хочется тратить много денег на профессиональную камеру с оптикой и внешней вспышкой, то тебе остается приглядеть себе что-то из камер-полупрофи.
Мы подобрали 10 популярных полупрофессиональных камер от разных брендов, чтобы, протестировав их, выбрать двух победителей.

Методика тестирования

Для тестирования камер мы решили опираться на такие параметры, как эргономика, функциональность и качество снимков.

1. При оценке эргономики мы смотрели, насколько камеру удобно держать в руках и, что немаловажно для некоторых ситуаций, на удобство съемки одной рукой, также были рассмотрены органы управления и их досягаемость для пальцев, качество дисплея и работа с меню.

2. Из функциональности нас в первую очередь интересовало, какие технологии отличают камеру от ее прямых конкурентов. К примеру, некоторые тестовые фотоаппараты были оснащены оптическим стабилизатором изображения. Но мы не оставили без внимания и такие параметры, как виды фокусировки и режимы съемки.

3. На качество снимков в основном влияет шумность мат-

Olympus C-8080 Wide Zoom

Черный корпус выполнен из металла, как и у других конкурентов, имеется выступ для правой руки. Органы управления расположены продуманно, и многое, что, обычно, настраивается через меню, вынесено на внешние кнопки. Дисплей может поворачиваться, правда, только по вертикали. Следует отметить его быстродействие, то есть бегущий человек на экране будет передвигаться плавно, а не рывками. Каких-то особенных функциональных возможностей в камере нет, кроме, пожалуй, съемки в ч/б режиме и сепии, а также функции подавления шумов при длительной выдержке. На диске выбора режимов кроме ручного, приоритета диафрагмы/выдержки и авто, есть 4 сюжетные программы (портрет, спорт, пейзаж и ночная съемка). Фокусировка происходит на достаточно приличном уровне, но не очень быстро. Конечно, при ярком свете камера наводится на резкость почти мгновенно, но стоит освещению уменьшиться, как быстрота автофокуса начинает замедляться. Матрица фотоаппарата не поражает своей бесшумностью, но на ISO от 50 до 200 снимки выглядят отлично. Цветопередача камеры на высоте, автобаланс белого справляется со своей задачей на ура. Объектив отличается хорошей резкостью картинки, быстрым зуммированием (от минимального до максимального зума за 1.6 сек) и практически полным отсутствием каких либо геометрических искажений, кроме небольшой дисторсии на минимальных значениях зума. Встроенная вспышка имеет много творческих режимов, таких как синхронизация по второй шторке, медленная синхронизация и т.д., и работает как часы практически в любых условиях съемки – днем, вечером или ночью.

Нет кольца ручной фокусировки. Меню камеры не совсем логично, и чтобы в нем разобраться, нужно время. Мало предустановленных сюжетных программ. В режиме просмотра фотографий камера перед показом очередной фотки задумывается на 2 и более секунды. При зуммировании скорость большая и никак не регулируется, поэтому при кадрировании снимка бывает трудно немного увеличить или уменьшить фокусное расстояние.



$ 730





ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 8.0 Мп, 3264x2448

Объектив: 28-140 мм в переводе на 35 мм, f/2.4-3.5, 5x оптический и 3x цифровой зум.

ISO: 50-400

Тип памяти: xD-Picture Card, Compact Flash (тип I/II, Microdrive)

Экран: 1.8" TFT, 134000 пикс.

Формат файлов: RAW, TIFF, JPEG.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 124x84.5x99 мм.

Вес: 660 гр.

рицы на всем диапазоне чувствительности, работа баланса белого, резкость и геометрические искажения объектива на стандартных фокусных расстояниях и с разными диафрагмами, также оценивалась работа встроенной вспышки. Для этого теста мы сняли каждой камерой несколько фоток: ночная, где проверялся уровень шумов, фокусировка и автобаланс белого; днем, при различном положении зума для выявления дефектов объектива (хроматических аберраций – цветной ореол вокруг контрастных объектов и дисторсии – бочкообразности фотки) и микрорезкости оптики, а также в помещении со встроенной вспышкой, чтобы посмотреть работу автоматики у вспышки.

Выводы

Каждая из десяти протестированных нами камер чем-то выделялась на общем фоне. Кто-то качественной оптикой, кто-то хорошей матрицей, но в итоге награды «Выбор редакции» удостоилась камера Nikon CoolPix 8800 за практически нешумную матрицу с отличным объективом, продуманной эргономикой и прекрасно работающим оптическим стабилизатором. А «Лучшей покупкой» у нас стала Sony Cyber-shot DSC-V3, так как за одну из самых низких цен (среди протестированных нами камер) ты приобретаешь малошумную 7-мегапиксельную матрицу, качественный объектив, систему лазерной фокусировки и неплохую эргономику.

Sony Cyber-shot DSC-F828





$ 840

Интересный и нестандартный дизайн. Продуманная эргономика камеры позволяет снимать одной рукой, так как все основные съемочные функции находятся справа. Дисплей защищен толстым прозрачным экраном и поворачивается вместе с «тушкой» камеры относительно положения объектива за счет шарнирной конструкции. Меню у Sony радует своей структурированностью и продумано до мелочей, поэтому времени на его изучение понадобится не много. Из особенностей хочется сказать о светосильном объективе, который в зависимости от фокусного расстояния имеет диафрагму от 2.0 до 2.8. На зеркалках за такую оптику нужно сильно раскошелиться. Еще у Sony F828 есть ручные кольца зуммирования и фокусировки почти как на профи объективах, и режим инфракрасной съемки как в Sony DSC-V3. Со скоростью фокусировки можно спокойно снимать репортаж, она работает действительно быстро и четко. Тем более, у аппарата малое время задержки между нажатием на спуск и срабатыванием затвора. Режимы съемки как на всех полупрофи-камерах: полностью ручной, приоритет выдержки/диафрагмы и различные сюжетные программы. Хоть матрица четырехцветная с 4 цветом – изумрудный, это не спасает от реально сильных шумов на чувствительности 400 и выше. Поэтому мы рекомендуем ставить при съемке этой камерой максимум ISO 200. Автобаланс белого передает естественные цвета, но иногда лучше воспользоваться ручным. Резкость оптики на всех фокусных расстояниях хорошая. Работа встроенной вспышки нормальная, но выдающихся результатов она не показала. Правда, у камеры есть полноценное TTL-управление внешней вспышкой, которое точнее рассчитывает импульс.

Система поворота дисплея не всегда удобна. Сюжетные программы устанавливаются не на колесе режимов, а через меню. Матрица начинает сильно шуметь на ISO 400 и выше. Объектив грешит небольшими хроматическими аберрациями на открытой диафрагме на всех фокусных расстояниях. Не всем понравится носить почти кило чистого веса.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 8.0 Мп, 3264x2448

Объектив: Carl Zeiss 28-200 мм в переводе на 35 мм, f/2.0-2.8, 7x оптический и 2x цифровой зум.

ISO: 64-800

Тип памяти: Memory Stick, Memory Stick Pro, Compact Flash тип I/II

Экран: 1.8” TFT, 134000 пикс.

Формат файлов: RAW, TIFF, JPEG.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 134x91x156 мм.

Вес: 832 гр.

Panasonic Lumix DMC-FZ20

У камеры металлический корпус с выступом справа. Расположение управляющих кнопок предусматривает возможность съемки одной рукой. Приличный 2” дисплей довольно яркий. А электронный видоискатель имеет возможность настройки диоптрий для людей со слабым зрением. Меню камеры в принципе простое, правда, иногда оно может показаться нелогичным. Главной особенностью аппарата можно считать наличие оптического стабилизатора изображения, который реально помогает при фотографировании в условиях недостаточной освещенности или при максимальных положениях зума, когда очень сложно избежать «шевеленки». Режимы съемки почти как у всех протестированных нами полупрофессиональных камер за исключением, пожалуй, одного момента. На диске выбора типов съемки есть два режима SCN1 и SCN2. И на каждый из них можно прикрепить из меню по одной сюжетной программе, которую ты чаще всего используешь (если вообще пользуешься ими). Фокусируется камера достаточно быстро, а для управления фокусом в ручном режиме на объективе есть соответствующее кольцо. При минимальной чувствительности шумов незамечено. Цвета матрица передает естественные. Полученные тестовые снимки радуют отменной резкостью, еще бы, ведь оптика от Лейки всегда этим славилась. На объективе есть резьба для установки двух насадок: широкоугольника или телелинзы, увеличивающей фокусное расстояние от 315 до 630 мм в переводе на 35мм. Встроенная вспышка работает корректно, мощность импульса подбирает точно. Есть разъем для подключения внешней вспышки DMW-FL28, которая будет помощнее встроенной и имеет возможность вращения головки рассеивателя для более равномерного освещения.

Матрица начинает сильно шуметь уже на ISO 200, что для такой камеры огромный минус, ведь все ее достойные конкуренты «шумят» начиная с ISO 400. Объектив, хоть и от именитого брэнда, все же оказался не совсем идеальным. На минимальном значении зума заметна небольшая бочкообразность, а при максимальном зуме видны хроматические аберрации. Нет поддержки записи в RAW. Медленный USB 1.1.



Canon PowerShot G6

По сравнению с предыдущей моделью Canon G5 камера стала более удобной. Увеличился выступ для правой руки, кнопки управления зумом и спуском перенесены на край этого выступа, а диск переключения режимов спрятался на задней стороне. После всех эргономических изменений, камеру стало еще удобнее держать и при необходимости снимать одной рукой. Дисплей может вращаться практически во всех плоскостях, что позволяет фотографировать из самых немыслимых положений. Также он обладает хорошей яркостью и контрастностью. Меню фотоаппарата русифицировано и «по-кэноновски» очень удобно в использовании. До любого параметра или настройки легко добраться, даже не заглянув в инструкцию. Из особенностей можно упомянуть о пульте дистанционного управления, что входит в комплект. С ним тебе не страшна «шевеленка» на длинной выдержке, только не забудь закрепить камеру либо на штативе, либо на любой твердой поверхности. Все типы съемки располагаются на диске режимов, что находится на задней стороне камеры. Система автофокусировки работает хоть и не быстро, зато надежно. И всегда есть возможность переключиться на ручное фокусирование со шкалой расстояний, отображаемой на дисплее. Шумы на минимальной чувствительности незамечены. Они еле видны даже на длинной выдержке но с ISO 50. Резкость снимков всегда на высоте. А объектив практически не страдает какими либо искажениями. Можно на него поставить различные насадки («телевик» – для большего увеличения, широкоугольник – для большего охвата пространства, насадку для макросъемки и бленду – для защиты от паразитных бликов). Встроенная вспышка порадовала неплохим результатом подбора импульса и большим количеством режимов работы. А для расширения рамок творчества ты можешь использовать с камерой всю линейку профи-вспышек серии Speedlite EX.

Все же медленный автофокус. Автобаланс белого исправно справляется со своей работой лишь изредка, при лампах накаливания, приходится его ставить вручную. На минимальном зуме немного заметна бочкообразность. Шумы начинаются уже на ISO 200.



$ 580





▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 7.1 Мп, 3072x2304

Объектив: 35-140 мм в переводе на 35 мм, f/2.0-3.0, 4х оптический 4х цифровой зум.

ISO: 50-400

Тип памяти: Compact Flash (тип I/II, Microdrive)

Экран: 2.0" TFT, 118000 пикс.

Формат файлов: RAW, JPEG.

Связь: USB 1.1, аудио/видеовыход.

Габариты: 105x73x73 мм.

Вес: 467 гр.



$ 560



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 5.0 Мп, 2560x1920

Объектив: Leica DC Vario-Elmarit 35-432 мм в переводе на 35 мм, f/2.8, 12х оптический 4х цифровой зум.

ISO: 80-400

Тип памяти: SD/MMC

Экран: 2.0" TFT, 130000 пикс.

Формат файлов: TIFF, JPEG.

Связь: USB 1.1, аудио/видеовыход.

Габариты: 128x87x106 мм.

Вес: 556 гр.

Konica Minolta DIMAGE A200

Большой прорезиненный выступ укрепляет ощущение, что камера лежит в руке как влитая. Некоторые настройки, которые обычно находятся в меню, перекочевали на корпус. Дисплей может поворачиваться во всех плоскостях, что поможет тебе искать нестандартные ракурсы для съемки. Диоптрийная коррекция электронного видоискателя позволит людям с плохим зрением при съемке не испытывать неудобств. Кстати он тоже поворачивается по вертикали. Меню не перегружено и логично структурировано. И опять из особенностей перед конкурентами в тесте есть оптический стабилизатор изображения. Ничего не поделаешь, вещь-то хорошая, а для камер с большим зумом и для людей с «дрожащими» руками просто незаменимая. Также в комплекте к камере мы получаем пульт дистанционного управления. Скорость автофокуса при нормальном освещении довольно быстрая. На диске выбора режимов всего 4 предустановленные программы, но для людей, покупающих такую камеру, они практически не имеют значения, более важно, что есть ручной режим и приоритет диафрагмы/выдержки. Качество фотографий не может не радовать глаз. Резкость очень хорошая на всех снимках. Цвет передается правильно, а если включить опцию Vivid, то краски станут еще насыщеннее. К примеру, на пейзажах это будет смотреться очень красиво. Шуметь матрица начинает на ISO от 400, что характерно для камер такого уровня и не считается большим минусом. Геометрические искажения у объектива практически отсутствуют, и чтобы их найти, нужно на 100% увеличенной фотке просматривать каждый сантиметр. Но и тогда не факт, что их можно увидеть. Встроенная вспышка работает практически идеально. Когда ее возможностей станет мало, поставь внешнюю в специальный разъем.

Нет лампы подсветки автофокуса. Геометрические искажения объектива все же есть (бочкообразность), но заметны они в основном при съемке архитектуры и макро. При невысокой освещенности автофокус становится задумчивым.





$ 660



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 8.0 Мп, 3264x2448

Объектив: 28-200 мм в переводе на 35 мм, f/2.8-3.5, 7х оптический 2х цифровой зум.

ISO: 50-800

Тип памяти: Compact Flash (тип I/II, Microdrive)

Экран: 1.8" TFT, 134000 пикс.

Формат файлов: JPEG, RAW.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 114x80x115 мм.

Вес: 505 гр.

Konica Minolta DIMAGE Z5

Камера ложится в руку как родная. Внешних кнопок немного, но они логично расположены и только увеличивают скорость работы с аппаратом. А с прорезиненным выступом снимать возможно даже одной рукой. Чтобы получить полное представление обо всех опциях меню, нужно хотя бы раз заглянуть в инструкцию, но это не значит, что меню сложное, наоборот, навигация по нему происходит легко. Камера имеет оптический стабилизатор изображения, который реально необходим для такого большого (420мм) максимального зума. Также есть режим суперскоростной серийной съемки UHS (Ultra High Speed), который позволяет снимать 10 кадров в секунду. Но не нужно сильно радоваться, везде есть свои подводные камни. Здесь такой «камень» – максимальное разрешение, то есть при заявленной скорострельности 10 кадр/сек один снимок получается всего 1024x768, чего для серьезной работы не хватает. Способов фокусировки у камеры несколько, но все они хороши только в светлое время суток, кроме ручного, конечно. Все 11 типов съемки располагаются на диске режимов, что намного удобней, по сравнению с их включением через экранное меню. В целом автобаланс белого передает цвет нормально. Резкость картинки приличная, но проигрывает многим другим протестированным камерам. Объектив радует большим зумом и минимальными геометрическими искажениями. Для него выпущены различные по функциональности насадки, которые расширят возможности оптики. Встроенная вспышка грамотно освещает объект съемки, но лучше поставить внешнюю, благо для нее есть «горячий башмак».

Самый главный минус камеры – это шумы матрицы. Они довольно большие и начинают появляться уже на минимальной чувствительности. Бороться с ними можно, но, правда, с переменным успехом. Методы борьбы всегда одни и те же: минимальная чувствительность ISO, короткие выдержки, если съемка в помещении, то нужно попытаться его дополнительно осветить и т.д. Еще не впечатляет работа автофокуса в недостаточно освещенных пространствах. Он просто начинает тормозить. Жаль, что отсутствуют такие форматы записи, как RAW и TIFF.



Nikon CoolPix 8400



$ 650





Камера выглядит основательно и очень надежно. Держать ее удобно, а благодаря небольшому весу и прорезиненной ручке можно вообще снимать одной рукой. Все необходимые кнопки есть на корпусе, поэтому во время съемки поменять что-то из настроек не составит труда. Дисплей имеет несколько степеней свободы вращения: вверх/вниз и влево. Меню простое и понятное. По сравнению с возможностями конкурентов у объектива Nikon 8400 самый широкий угол 24мм, в переводе на 35мм конечно. И технология «Nikon D-Lighting», которая обеспечивает в режиме просмотра компенсацию для недоэкспонированных (темных) участков снимка, не затрагивая участки снимка, имеющие нормальную экспозицию. Фокусируется камера довольно шустро, но не сверхбыстро, как хотелось бы. Есть режим следящей фокусировки, только не стоит им долго увлекаться, так как он сажает аккумулятор. С предустановленными режимами дело обстоит так же, как и у 8800, выбирать их нужно через экранное меню. Матрицу сложно назвать шумной. Мы внимательно изучили снимки, сделанные на ISO 400, и пришли к выводу, что уровень шумов ниже среднего. Цветопередача приятна глазу. Резкость и контрастность на хорошем уровне. Объектив не совершенен, но искажений, бросающихся в глаза, мы не нашли. Есть возможность установки дополнительных насадок по аналогии с 8800. Хоть оптика у камеры самая широкоугольная в тесте, прикупив конвертор WC-E75, мы получим на минимальном зуме уже 18 мм в пересчете на пленочный эквивалент! Конечно, для таких творческих возможностей нужна профессиональная внешняя вспышка типа Speedlight SB-600 или SB-800. В Nikon 8400, и это предусмотрено наличием «горячего башмака». Также можно докупить батарейную ручку, чтобы быть уверенным, что в самый нужный момент не сядет аккумулятор.

Конечно, широкий угол это хорошо, но что сделать, если хочется сфотографировать вон того человека на крыше, а 3.5x зум не дотянет. Остается только покупать телеконвертор.

▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 8.0 Мп, 3264x2448

Объектив: Nikkor ED 24-85 мм в переводе на 35 мм, f/2.6-4.9, 3.5x оптический 4x цифровой зум.

ISO: 50-400

Тип памяти: Compact Flash тип I/II

Экран: 1.8" TFT, 134000 пикс.

Формат файлов: JPEG, RAW, TIFF.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 113x82x75 мм.

Вес: 400 гр.



$ 450



▷ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 5.0 Мп, 2560x1920

Объектив: 35-420 мм в переводе на 35 мм, f/2.8-4.5, 12x оптический 4x цифровой зум.

ISO: 50-320

Тип памяти: SD/MMC

Экран: 2.0" TFT, 114000 пикс.

Формат файлов: JPEG.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 109x80x84 мм.

Вес: 340 гр.

Nikon CoolPix 8800

Металлический корпус вселяет уверенность и надежность. А уже стандартный для полупрофессиональных камер прорезиненный выступ не позволит выскользнуть из рук дорогому фотоаппарату. Очень грамотное расположение кнопок на корпусе, именно там, где нужно. Дисплей может поворачиваться в любое нужное фотографу положение. Да здравствуют интересные ракурсы! Меню простое и не потребует больших усилий, чтобы в нем разобраться. Оптический стабилизатор изображения, гордо именуемый VR, реально помогает фотографу. Система фокусировки, пожалуй, одна из лучших среди протестированных нами камер. Она прекрасно работает практически в любых условиях и уступает лазерной наводке на резкость от Sony только в очень темных пространствах. Функция следящего автофокуса может очень пригодиться при фотографировании динамичных сюжетов, где объект съемки постоянно перемещается. Диск выбора режимов не отличается каким-либо новаторским решением, и предлагает фотографу обычный набор настроек: ручной, приоритет выдержки/диафрагмы, авто и т.д. А чтобы установить сюжетную программу, нужно поставить колесо выбора в SCENE и через экранное меню найти нужный предустановленный режим. Матрица начинает шуметь на длинных выдержках при ISO 400, что довольно хороший показатель. Цветопередача очень точная, только иногда все же нужно ставить баланс белого вручную. Снимки получаются достаточно контрастными и детализированными. Объектив нам понравился почти полным отсутствием геометрических искажений, но ведь чуда не бывает, чтобы за $870 объектив был просто идеальный. Раздвинуть границы творчества нам поможет возможность использовать профессиональные внешние вспышки SB-600 и SB-800.

Nikon предлагает навесить на оптику различные насадки, но ты не сможешь, купив, например, конвертор FC-E9 (fish eye), сразу его установить. Чтобы это сделать, ты должен прикупить еще переходное кольцо UR-E18, и только после этого можно наслаждаться снимками с углом обзора в 183 градуса.У объектива были замечены хроматические аберрации по краям контрастных переходов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Матрица: 8.0 Mп, 3264x2448

Объектив: Nikkor ED 35-350 мм в переводе на 35 мм, f/2.8-5.2, 10x оптический 4x цифровой зум.

ISO: 50-400

Тип памяти: Compact Flash тип I/II

Экран: 1.8" TFT, 134000 пикс.

Формат файлов: JPEG, RAW, TIFF.

Связь: USB 2.0, аудио/видеовыход.

Габариты: 116x85x121 мм.

Вес: 600 гр.



автор и тестер: Александр Иванов

Заправлены в планшеты...

Тест графических планшетов

◢ ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

Процессор:	AMD Duron 1300
Матплата:	Soltek 75KAV
Память:	512 Мб PC133
Видеокарта:	Sapphire All-in-Wonder Radeon
Монитор:	MITSUBISHI DiamondPro 930SB
ОС:	Windows XP Corporate Edition SP2 Rus

Список тестируемого оборудования

- **Genius** MousePen 8x6
- **Trust** 1200-V2 WIRELESS SCROLL TABLET
- **WACOM** Volito
- **WACOM** Graphire 3 Classic A6
- **WACOM** INTUOS 3 A6

Редакция выражает благодарность за предоставленное на тестирование оборудование компаниям [illegible] (т.(095) 787-0009, www.ergodata.ru), [illegible] (т.(095)789-6797, www.fotoisland.ru), [illegible] (т.(095)775-7566, www.ultracomp.ru).

Существует великое множество интерфейсов между человеком и компьютером, от самых древних, состоящих из простых лампочек, сигнализирующих о состояниях «да/нет», и до ультрасовременных нейронных, при помощи которых удается управлять движением протеза какой-либо конечности фактически «силой мысли». Сегодня мы сконцентрируемся на одном из многочисленных видов интерфейсов человек-компьютер, а именно, на графических планшетах.

Технологии

Под названием «планшет» обычно подразумевают набор, как минимум, из двух устройств. Во-первых, это сам по себе корпус планшета с рабочей областью, а во-вторых, это электронное «перо», похожее на чернильную ручку. За исключением самых простых наборов, типичный планшет включает в свой состав еще и специальную «планшетную» мышку.

Корпус планшета обычно выполняется из пластика, и по форме чем-то напоминает коврик для мышки – такой же плоский и квадратный, но немного толще. Перо представляет собой предмет, чаще всего похожий на авторучку, только вместо чернильного стержня используется прочный полимерный наконечник. Совсем недавно планшет и перо были соединены без помощи кабеля (при помощи технологии Bluetooth и других стандартов радиосвязи). Разница при переходе от проводного пера к беспроводному гораздо существеннее, чем, скажем, от проводной мышки к беспроводной, ведь в случае с проводной мышкой шнур практически не мешает, а провод пера значительно ограничивает свободу пользователя.

Специальное приспособление внутри пера умеет отслеживать силу надавливания наконечником на поверхность планшета, в этом заключается одно из принципиальных преимуществ перьевого ввода, перед вводом посредством мыши, нечувствительной к силе нажатия. Благодаря тому, что известно не только о траектории движения пера по поверхности, но и о силе давления в каждой конкретной точке траектории, можно регулировать толщину нарисованного штриха, аналогично тому, что происходит при рисовании, например, карандашом по бумаге: нажал сильнее – линия толще. Количественной характеристикой работы сенсора нажатия является число градаций, «ступенек», на которое

Genius MousePen 8x6



В отличие от более ранних моделей Genius, MousePen 6x8 – полностью беспроводной комплект, и мышь, и перо снабжены автономными источниками питания, щелочными батарейками AAA. Серьезное преимущество – большая рабочая область, благодаря чему можно точно позиционировать и перо и мышку, а также совершать более аккуратные движения ими. Понравилось достаточно адекватное распознавание усилия нажатия на перо. За счет наличия в корпусах пера и мышки батарейки, ощущается приятная тяжесть в руке. Могут оказаться полезными области с программируемыми картинками-«кнопками» по периметру рабочей области планшета. Их можно запрограммировать на выполнение простейших действий в приложениях, например «открыть/закрыть», «вырезать/вставить» и т.д. Дополнительный приятный бонус – система распознавания рукописного ввода PenReader в коробке.

С первого раза поставить драйвер, как надо, у нас не получилось: то не работало двойное нажатие, то клик «западал». Обратная сторона, донышко планшета выполнено не гладким – устройство будет неудобно держать в руках или на коленях продолжительное время. Мышка слишком маленькая, чтобы ей можно было работать с комфортом продолжительное время, однако сделана она весьма неплохо. К тому же, колесо у нее не является колесом в полном смысле слова – это всего лишь качающаяся «педаль» вверх-вниз. И мышка, и перо сравнительно долго просыпаются из состояния «спячки», в которое входят для экономии энергии источника питания.

▷Характеристики

Рабочая область: 15.24x20.32 мм
Разрешение: 4064 линий на дюйм
Точность: N/A
Число отсчетов в секунду: N/A
Градаций нажатия: 1024
Высота чувствительной зоны над планшетом: N/A
Интерфейс: USB
Поддерживаемые ОС: MS Windows 98/ME/2000/XP
Дополнительное питание: батарейка для мыши и пера
Дополнительные функции: программируемые области-«кнопки»

разбивается усилие. Чем большее число градаций распознается, тем точнее передается информация о силе нажатия – у лучших образцов планшетов оно составляет 1024 и более. Это касается не только пера, но и планшетной мышки – в нее встроен примерно такой же механизм, но корпус у нее традиционный.

Пытливый ум наверняка заметил, что о силе нажатия мы рассказали, но как же отслеживается траектория движения пера? За траекторией его перемещения следит большая (относительно) плоская антенна, расположенная в корпуса планшета. От конструкции этой антенны зависит разрешение устройства и погрешность определения координат пера, а иначе говоря, точность. Первая характеристика обычно составляет не менее 1000 линий на дюйм, вторая – до ±0.5 мм.

Кроме того, организуется радиоинтерфейс между пером и планшетом, ведь необходимо как-то передавать информацию о силе надавливания наконечником и сигналы о том, что на пере нажимаются боковые кнопки, кстати, функционально аналогичные мышиным. Важной характеристикой является частота обновления информации о состоянии пера – лучший из представленных в обзоре планшетов обновляет данные с частотой 200 Гц. Потенциально, более высокая частота гарантирует более точное отслеживание нажатий на курсор, однако заметить существенную разницу между, скажем, 100 и 200 Гц вряд ли удастся.

Для того чтобы все это хозяйство работало, конечно же, нужна энергия. В рассмотренных конструкциях применено два подхода: первый – когда энергия для питания поступает от батарейки, упрятанной как в мышку, так и в перо. Батарейки используются миниатюрные, «пальчики» AAA, наличие которых практически не сказывается на габаритах устройств. В случае такого подхода к обеспечению питания, естественно, появляется проблема «вдруг и внезапно севших батареек», хотя потребляют перо и планшетная мышь намного меньше энергии, чем даже простенькая оптическая мышка с аккумуляторами. Второй подход – запатентованная технология, реализованная в планшетах WACOM, где энергия для пера и мышки передается из недр планшета индукционным путем, на манер того, как работают обмотки трансформатора. Первичная обмотка в планшете генерирует переменное электромагнитное излучение, а приемная катушка в пере или мыши преобразует его в электрический ток и питает им свои электрические цепи. При таком подходе проблема питания решается раз и навсегда.

Методика тестирования

Для тестирования все устройства подключались родным кабелем к порту USB 2.0, и устанавливался драйвер устройства. Планшет – устройство, предполагающее непосредственное взаимодействие с органами чувств человека, соответственно, присовокупить к этому непринужденному общению какую-то объективную методику весьма трудно. Поэтому нами оценивалась в первую очередь эргономика, а затем качество работы, дизайн, а также функциональные преимущества разных моделей планшетов.

Выводы

Конечно же, в настоящее время планшеты вовсе не так популярны, как традиционные мышь и клавиатура, да и вряд ли когда-нибудь станут им полноценной заменой. Но если ты любишь рисовать или собираешься стать разработчиком-конструктором или дизайнером, надеемся, что этот небольшой обзор поможет в выборе устройства, которое придется тебе по душе.

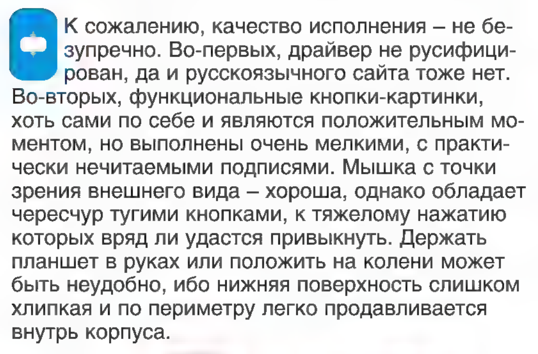
Награду «Выбор Редакции» получает WACOM Graphire 3 Classic A6, как наиболее изысканное, функциональное и исключительно приятное в работе устройство. Награду «Лучшая покупка» по праву заслужил Genius MousePen 8x6, как наиболее сбалансированное по всем параметрам и при этом недорогое устройство.

Trust 1200-V2 WIRELESS SCROLL TABLET



$ 100

Размер рабочей области этого планшета огромен: наверное, удалось бы поместить сюда все рабочие области остальных участников обзора и осталось бы еще много места! Поверхность рабочей области прозрачная и гибкая, под нее можно положить схему для калькирования или фотографию размером больше листа А4! Вдоль верхней стороны рабочей области планшета размещены небольшие кнопки-области, на которые можно надавливать пером и выполнять некоторые действия, такие как «удалить», «вставить», открыть какие-либо программы. Если навестись пером на любую такую клавишу, не нажимая, то на рабочем столе появится соответствующая подсказка. Верхняя часть пера выполнена из металла, в ней же скрывается источник питания, батарейка ААА, которая придает устройству дополнительную увесистость. Мышка довольно симпатичная и хорошо ложится в руку, имеет удачное колесико скроллинга. К перу прилагается два запасных наконечника и, о чудо, специальные «щипчики» для вынимания вышедшей из строя детали.



К сожалению, качество исполнения – не безупречно. Во-первых, драйвер не русифицирован, да и русскоязычного сайта тоже нет. Во-вторых, функциональные кнопки-картинки, хоть сами по себе и являются положительным моментом, но выполнены очень мелкими, с практически нечитаемыми подписями. Мышка с точки зрения внешнего вида – хороша, однако обладает чересчур тугими кнопками, к тяжелому нажатию которых вряд ли удастся привыкнуть. Держать планшет в руках или положить на колени может быть неудобно, ибо нижняя поверхность слишком хлипкая и по периметру легко продавливается внутрь корпуса.

★★★★★★☆☆☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область: 228x304 мм
Разрешение: 3048 lpi
Точность: N/A
Число отсчетов в секунду: N/A
Градаций нажатия: 512
Высота чувствительной зоны над планшетом: N/A
Интерфейс: USB
Поддерживаемые ОС: MS Windows 98SE/ME/2000/XP
Дополнительное питание: батарейки для пера и мышки
Дополнительные функции: функциональные «нарисованные» кнопки

WACOM Volito



$ 51

WACOM Volito – планшет начального уровня, у которого отсутствуют всяческие примочки для продвинутых пользователей, типа дополнительных клавиш, отсутствует даже мышка! Однако производитель предусмотрел для него, как и для других устройств WACOM, беспроводную и безбатарейную схему работы: питание перо получает с планшета при помощи индуктивной схемы. Рабочая область – прозрачная и откидывается, под нее можно положить графическую схему для калькирования. Название метода – от применявшейся в «бумажную эпоху» практики перевода чережей и схем на кальку. При этом на готовый чертеж клали полупрозрачную бумагу – кальку, и обводили имеющиеся контуры карандашом. При должной аккуратности получалось весьма неплохо. Прозрачна не только рабочая область, но и корпус планшета и ручки – пытливые умы при должном освещении смогут поближе познакомиться с начинкой устройств, не разбирая их и не теряя гарантии. В планшет встроена подставка типа «чернильница», в которую вертикально вставляется перо. Это удобно – оно всегда на виду.

Перо оснащено широкой клавишей, как и на других моделях, однако под ней скрывается всего лишь одна кнопка-«кликалка». В комплекте отсутствует мышь, но это является недостатком, только если нет отдельной обыкновенной мышки. Если планшет приобретается в дополнение к традиционным клавиатуре и грызуну, только лишь как средство рукописного ввода или для графических работ, то такой вариант имеет право на существование. Тем более что обыкновенная оптическая мышка замечательно «ездит» по поверхности планшета.

★★★★★★☆☆☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область: 127.6x92.8 мм
Разрешение: 1000 lpi
Точность: ±0.5 мм
Число отсчетов в секунду: N/A
Градаций нажатия: 512
Высота чувствительной зоны над планшетом: 3 мм
Интерфейс: USB
Поддерживаемые ОС: MS Windows 98SE/ME/2000/XP
Дополнительное питание: не требуется
Дополнительные функции: прозрачная рабочая область

WACOM GRAPHIRE Classic A6

У этого набора и мышка, и перо не только беспроводные, но и «безбатареечные», благодаря технологии Penabled – питание подается через индуктивную систему в корпусе планшета. Отсюда отсутствие эффекта «засыпания» и паузы при выходе из него. Мышка без батареек становится такой же легкой, как и обычные мыши, а перо практически невесомо. Есть удобная прозрачная стильная подставка для пера «а-ля чернильница». Кроме того, «ручку» можно надежно закрепить в самом планшете и, например, отправиться в гости без риска случайно потерять ее. Мышка полноразмерная, с обычным колесом, весьма юзабельная. Ее рабочая зона покрывает всю поверхность планшета, видимо, потому, что датчик находится в центре манипулятора и при любом положении не выходит за пределы рабочей области. Перо чутко отзывается на изменение силы нажатия. Удобно расположен «ластик»: на обратной стороне пера, как у обычного карандаша. Ластик меняет жесткость в зависимости от силы нажатия. «Донышко» планшета гладкое – можно удобно расположить на руках или на коленях. Верхняя крышка – прозрачная, под ней можно разместить, например, схему, чтобы путем калькирования пером скопировать ее в графический редактор. Вместо схемы можно использовать нарядную картинку или фотографию. Драйвер установился без замечаний, и планшет сразу же заработал. Интерфейс настроечной панели радует простотой, наглядностью и полноценной русификацией.

В сравнении с конкурентами, маловаты размеры рабочей зоны, хотя, может, кому-то и понравится, что при работе с планшетом не придется делать слишком размашистых движений.

$ 94



★★★★★★★★☆☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область: 127.6x92.8 мм
Разрешение: 2032 lpi
Точность: ±0.5 мм
Число отсчетов в секунду: N/A
Градаций нажатия: 512
Высота чувствительной зоны над планшетом: 5 мм
Интерфейс: USB
Поддерживаемые ОС: Windows 98SE/ME/2000/XP, Mac 7.5-9.x, OS X, Linux
Дополнительное питание: не требуется
Дополнительные функции: планшет с прозрачной съемной верхней крышкой

WACOM INTUOS3 A6

$ 267



★★★★★★★★★☆

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая область: 127x101 мм
Разрешение: 5080 lpi
Точность: ±0.25 мм – для пера, ±0.5 мм – для мыши
Число отсчетов в секунду: 200
Градаций нажатия: 1024
Высота чувствительной зоны над планшетом: 6 мм
Интерфейс: USB
Поддерживаемые ОС: MS Windows 98SE/ME/2000/XP/XP64, Mac OS X, Linux
Дополнительное питание: не требуется
Дополнительные функции: ползунок Touch Strip, кнопки ExpressKeys, дополнительные наконечники.

Слева от рабочей области планшета размещены четыре программируемые кнопки ExpressKeys, по умолчанию связанные с Shift, Alt, Ctrl и Space. Наверное, многие знают, как часто приходится ими пользоваться при работе в Photoshop. Рядом с кнопками размещен «ползунок» Touch Strip, водя пальцем по которому, можно скролить текст в окне, наподобие колеса прокрутки мыши. Мышь, помимо традиционного колеса, имеет дополнительную пару кнопок, по умолчанию ассоциированных с функциями вперед-назад. Программное обеспечение позволяет назначать клавиши индивидуально для конкретного приложения. Перо отличается от соперников в лучшую сторону более эргономичной обрезиненной поверхностью. На нем, так же как и на почти всех других перьях WACOM, есть «ластик» с другого конца «ручки». Как оказалось, работает он не только в графических редакторах, но и в текстовых. Любопытно наличие трех запасных и двух специальных наконечников-«грифелей» для пера: Stroke Pen, в который встроена пружинка, благодаря чему можно точнее дозировать нажатие на перо, и Felt Pen, который в сочетании с рабочей поверхностью планшета создает иллюзию рисования маркером по бумаге. Само собой, этот замечательный продукт, как и другие устройства WACOM, использует технологию Penabled, благодаря которой и перо и мышка обходятся и без провода, и без батареек.

К удивлению, только к этому устройству WACOM компакт-диск оказался не русифицированным, и, мало того, не англоязычным. Оболочка поприветствовала нас то ли по-испански, то ли по-итальянски. Установленный софт также оказался не англоязычным – скорее всего, это какая-то ошибка, которую можно исправить, скачав драйвера с сайта.

GlacialTech Igloo NorthPole 1000

БИТВА



▷ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

Размеры кулера, мм:	160x29x70
Размеры вентилятора, мм.:	2x80x80x15
Напряжение, В:	12
Материал радиатора:	алюминий
Скорость вентилятора, об./мин:	1300
Уровень шума, дБ:	15
Масса, гр.:	260

В современных видеокартах система охлаждения – далеко не самая последняя составляющая, и внимание ей при разработке зачастую уделяется ничуть не меньшее, чем самому устройству. Это и понятно – нынешние чипсеты выделяют немалое количество тепла, а если учесть, что оверклокинг видеоподсистемы сейчас стал едва ли не популярнее разгона всех остальных компонентов, то с уверенностью можно сказать, что прогрессировать видеокулеры будут и дальше. Ведь уже сейчас в их производстве применяются технологии, еще недавно считавшиеся приоритетом элитных процессорных систем охлаждения! Но такой уж у нас, техноманьяков, менталитет: как бы ни была хороша стандартная комплектация девайса, всегда хочется в ней что-то изменить в лучшую сторону. Тут-то и приходят к нам на помощь сторонние производители, предлагающие широчайший выбор кулеров для видеокарт со своими собственными идеями и наработками. В этом материале мы решили сравнить две модели от гигантов рынка систем охлаждения – компаний GlacialTech и Zalman.

GlacialTech Igloo NorthPole 1000

Кулер от компании GlacialTech с первого взгляда сражает наповал своей оригинальностью. Надо сказать, что до этой модели компания вообще не занималась системами охлаждения для видеокарт, так что решение выйти на этот рынок со свежей идеей внушает уважение вдвойне. Итак, GlacialTech Igloo NorthPole 1000 – это не единое устройство, а комплекс, состоящий из двух независимых частей. В процессорных кулерах эта идея уже не нова – такую



Zalman VF700-Cu

ВИДЕОКУЛЕРОВ

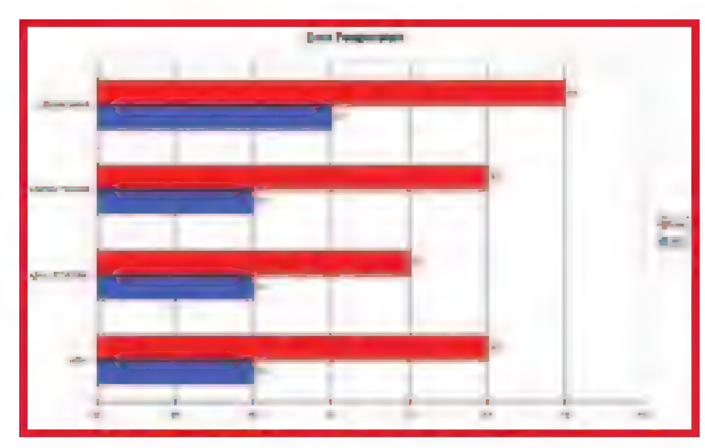


технологию использовала, например, компания Zalman. Первый компонент – это система из трех радиаторов: основного, устанавливаемого на графический процессор, и двух боковых, служащих своеобразными «рассеивателями» тепла. Соединены они между собой тепловыми трубками, за счет чего система имеет довольно высокую эффективность. Эта модель совместима с довольно большим количеством видеокарт – главный радиатор имеет в основании целых десять крепежных отверстий, правда, это создает одно небольшое неудобство при установке. Дело в том, что, устанавливая систему на законное место, довольно сложно попасть винтами с тыльной стороны платы именно в необходимые тебе отверстия, так что процесс на этом этапе может затянуться на несколько лишних минут. Вторая же составляющая кулера – собственно вентилятор, а точнее, даже два вентилятора, соединенных вместе и закрепленных на алюминиевой планке. Эта конструкция занимает свободный PCI-слот и, таким образом, обдувает пассивную часть, установленную на видеокарте.

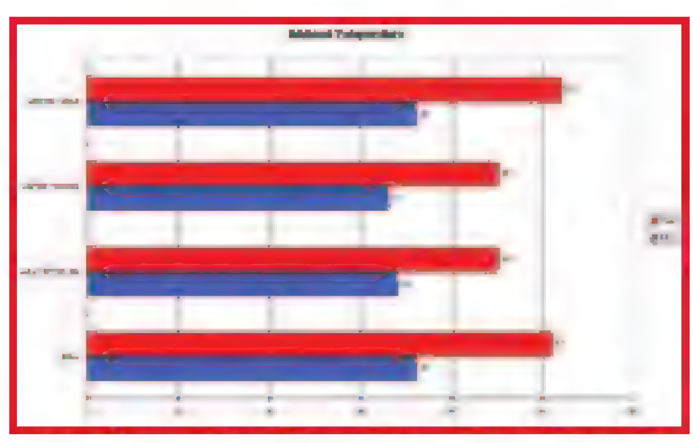
Отметим, что инструкции по установке девайса в комплекте нет – все проиллюстрировано картинками прямо на упаковке. Но расстраиваться не стоит – процесс монтажа действительно очень простой, и, если не считать вышеупомянутой проблемы с поиском крепежных отверстий, длится считанные минуты. А вот к чему действительно есть претензии, так это к качеству вентиляторов – они, конечно, тихие, но для эффективного охлаждения видеочипа все-таки слабоваты. По нашему мнению, было бы гораздо удобнее, если бы производитель применил вентиляторы с большей скоростью

▷ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры кулера, мм: 126.4x30x91
Размеры вентилятора, мм: 2x 80x80x10
Напряжение, В: 5-12
Материал радиатора: медь
Скорость вентилятора, об./мин: 1350-2650
Уровень шума, дБ: 18.5-28.5
Масса, гр.: 180



Температура ядра видеокарты во всех случаях приблизительно равна



Igloo в симбиозе с обычным 80 мм вентилятором творит чудеса

ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

Материнская плата:	Asus P5AD2-E Deluxe
Процессор:	Intel Pentium4 3.73 ГГц Extreme Edition
Кулер:	Zalman CNPS 7700-Cu
Память:	2x512Мб Corsair 5400UL DDR2
Видеокарта:	256 Мб Asus EAX800XT Platinum
Жесткий диск:	Western Digital WD2000GD 200 Гб
Блок питания:	480 Вт Thermaltake PurePower Butterfly W0020

вращения и возможностью ее регулировки, чтобы каждый мог сам выбирать для себя оптимальное соотношение шума и эффективности. Ну а пока неплохим решением может стать самодельная планка даже с одним, но мощным 80 мм устройством.

Zalman VF700-Cu

Компания Zalman – не из тех, кто придерживается в своей продукции стандартных, проверенных временем идей. Каждая модель ее систем охлаждения – это практически произведение искусства, как с точки зрения дизайна, так и по части эффективности. Вот и модель VF700-Cu служит отличным тому доказательством. Как ты можешь заметить, дизайн этого кулера чем-то схож со знаменитой серией CNPS-7000 – он имеет все ту же форму чаши/цветка. Правда, без изменений не обошлось: строение большинства видеокарт не позволяет разместить на себе такую конструкцию, поэтому лишь половина ребер имеет полноценную длину – с противоположной стороны все они усечены до минимального размера. В остальном все осталось по-прежнему: ребра целиком сделаны из меди (это отражено в названии модели) и спрессованы в центре, образуя подошву системы охлаждения. В середине «чаши» располагается 80 мм вентилятор со скоростью вращения 2600 об./мин, охотно снижающий ее до 1300 об./мин с помощью прилагаемого переходника. Крепится все это довольно легко и быстро, хотя и чуть дольше, чем система GlacialTech Igloo NorthPole 1000.

В комплекте, помимо самого кулера, его крепежного набора и переходника для «тихого режима», находятся алюминиевые радиаторы, устанавливаемые на модули памяти для большей эффективности. Кроме того, здесь есть руководство пользователя, довольно неплохая термопаста и еще один переходник – на этот раз для подключения системы охлаждения к разъему Molex. Отметим также, что девайс нельзя установить на видеокарты NVIDIA серии PCX – чип моста, обеспечивающего поддержку шины AGP, просто не позволит разместить кулер на плате.

Методика тестирования

Кулеры решено было тестировать на видеокарте Asus EAX800XT Platinum, как на устройстве, обеспечивающем наиболее подходящий нам уровень нагрева. В обоих случаях использовалась одинаковая термопаста – наш любимый АлСил-3. Для разогрева видеокарты мы использовали прогон бенчмарка 3DMark'05, в котором, для пущей нагрузки, были выставлены анизотропия и полноэкранное сглаживание уровня 4x. Показания итоговой температуры брались из утилиты RivaTuner.

Кроме того, чтобы проверить нашу идею по поводу невысокой эффективности вентиляторов в модели GlacialTech Igloo NorthPole 1000, мы провели дополнительный тест, заменив их на обыкновенный 80 мм вентилятор. Результаты нашего эксперимента подробно показаны на графиках.

Выводы

По итогам тестирования победу, однозначно, одержало детище GlacialTech. Правда, отрыв получился чисто символическим – 1 градус старика Цельсия. С другой стороны, подтвердилась и наша точка зрения – смена вентиляторного модуля Igloo NorthPole 1000 на обыкновенный корпусный 80 мм девайс идет системе только на пользу – здесь отрыв еще немного увеличивается. Уровень шума при этом не вырывается за допустимые рамки и практически сливается с фоном, создаваемым процессорным кулером и блоком питания. Впрочем, обе этих системы охлаждения прекрасно справляются со своей обязанностью, и, учитывая их примерно равную цену (немногим меньше $30), могут быть рекомендованы для самых привередливых оверклокеров и просто компьютерных фанатов.



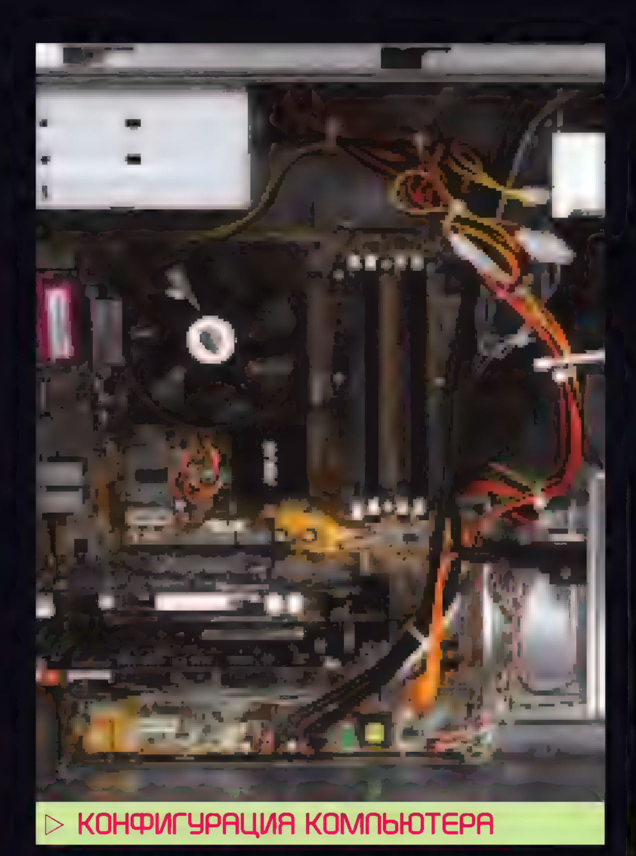
ЭКСИМЕР Home Double Users

Боливар выдержит двоих!

Автор: Сергей Никитин Тестер: Дмитрий Шамаев

Редакция благодарит компанию ЭКСИМЕР за предоставленное для тстирования оборудование

Компьютер, который по всем расчетам, производящимся перед его покупкой, должен служить благополучию и процветанию всей семьи, порой становится яблоком раздора. Что делать, когда за монитор хотят сесть одновременно два члена ячейки: папа (почитать новости и поработать в Word'e) и сын (поиграть и еще раз поиграть)? А ведь ситуация может осложниться, если у желающих очень важные задачи или количество претендентов растет и насчитывает не двух, а больше людей. У такой ситуации могут быть самые плачевные последствия! Что же делать? Купить второй компьютер? Да, это самое простое и напрашивающееся решение, но вот беда – и самое дорогое. Составить расписание, где будет четко указано, кто, в какое время и как долго пользуется ПК? Ну, это как-то уж совсем грустно и решает проблему не в полной мере. Есть другой выход. Имея один системный блок, но два монитора, а также пару мышей и клавиатур вполне можно забацать пару рабочих мест. Небольшая утилита в комплекте поставки компьютера ЭКСИМЕР Home Double Users позволит тебе легко это сделать, а его мощная начинка обеспечит достойную скорость работы обоих пользователей.



▷ КОНФИГУРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА

Процессор, ГГц: 3,2 , Intel Pentium 3,2, HyperThreading
Системная плата: ASUS P5GD1
Память, Мб: 1024, Kingston
Винчестер, Гб: 160, Seagate Barracuda, 7200 rpm
Видеоплата, Мб: 128, ASUS EN6600GT
Оптический дисковод: DVD+/-RW
Звуковая плата: Creative Audigy 2
Блок питания, Вт: 300

Методика тестирования

Для тестирования общей производительности системы использовались утилиты из семейства 3DMark: 3DMark 2001SE, 3DMark 2003 и 3DMark 2005. Они запускались с установками по умолчанию. Прекрасно понимая, зачем приобретается компьютер в большинстве случаев, было проведено тестирование и реальными игровыми приложениями. Это популярные игры: DOOM III, FarCry и Unreal Tournament 2004. Тестирование проводилось в двух режимах: с разрешением 1024x768 и 1600x1200. В качестве испытания для центрального процессора была выбрана программа SuperPI, вычисляющая это хрестоматийное число вплоть до n-ого знака после запятой. Также нами замерялось время кодирования DVD в AVI, WAV в mp3 (довольно типичные домашние задачи), а также, с помощью встроенного в программу WinRAR бенчмарка, изучалась пропускная способность памяти. Также измерялась производительность в тех случаях, когда эти программы запускались параллельно.

Один на двоих

Как уже было сказано выше (впрочем, это понятно уже по названию модели) этот системный блок предназначен для одновременной работы двоих пользователей. Аппаратно в этом нет ничего сложного, просто нужно иметь два монитора (переходник DVI-VGA есть в комплекте поставки), две мыши и две клавиатуры (только стоит учесть, что портов PS\2 только два, так что нужно озаботиться приобретением комплекта с интерфейсом USB, что, впрочем, сейчас сделать несложно). Все это богатство мы подключаем к нашему системному блоку и спокойно его включаем. Далее вступает в игру программная часть, специальная утилита под названием АСТЕР. В ней, с помощью простых манипуляций мышкой (утилита на русском языке), устанавливаются все параметры мультиюзеровской

работы. Далее следует перезагрузка и вуаля! На каждом мониторе появляется рабочий стол, курсоры на котором двигаются, подчиняясь разным мышкам. Ура! Теперь можно без проблем делить один системный блок на двоих, не зная споров и ссор. Я смотрю фильм, ты играешь в DOOM! Вот оно, счастье! Кстати, чтобы не было проблем с разделением ресурсов, в ЭКСИМЕР Home Double Users присутствуют две аудиоплаты – как встроенная, так и отдельная, причем не какая-то там, а Creative Audigy 2. Она пригодится в любом случае, будешь ли ты делить с кем-то ПК или властвовать им безраздельно. Сомневаешься, сможет ли комп потянуть одновременную работу? Тогда смотри результаты тестов! А я пока расскажу тебе о том, что же скрывают серые стенки этого корпуса.

Что внутри?

Да, сначала пара слов о том, как он выглядит. Корпус серо-черный, передняя панель имеет крышку, кроме того, на нее выведены четыре порта USB, а также разъемы для наушников и микрофона. Логотип компании одновременно является кнопкой включения. Открыв системный блок (к сожалению, он на обычных винтах, а не на "барашках") мы увидим аккуратно связанные провода и много свободного пространства. Это хорошо, движению воздуха ничто не помешает. Кстати, кулер на процессоре стоит не стандартный, боксовый, а Cooler Master Silence. Вообще, шумит ЭКСИМЕР Home Double Users не сильно, но если тебя это не устраивает, то ты можешь установить на него пару дополнительных вентиляторов, место для которых есть на передней и задней панелях. Установленные компоненты, а это системная плата ASUS P5GD1, жесткий диск Seagate Barracuda, емкостью 160 Гб (скорость вращения шпинделя 7200 об\мин), универсальный оптический привод (работает с дисками DVD+\-RW), видеоплата ASUS EN6600GT, оснащенная 128 Мб видеопамяти и уже упоминавшаяся выше звуковая плата Creative Audigy 2 (имеющая, кстати, порт FireWire), много места не занимают. Для установки дополнительных плат и накопителей остается достаточно места: два слота шины PCI (правда, один из них закрыт видеоплатой), три слота PCI-Express x1 (ау, где же вы, такие устройства?), два гнезда для модулей памяти (еще два заняты двумя плашками Kingston DDR 400 по 512 Мб каждая), также свободны два пяти и два трехдюймовых отсека. Ты, наверное, удивишься, когда не обнаружишь FDD. В общем-то, правильное решение – такое устройство, даже совмещенное с кард-ридером, сейчас стоит всего ничего, зато ты можешь выбрать то, что наиболее подходит именно тебе. Да, не стоит забывать и о трехсотваттном блоке питания. Кроме того, в комплекте поставки есть определенный набор программного обеспечения. Это CyberLink Medi@Show SE, CyberLink PowerDirector 3DE, ASUS DVD и игра Joint Operation: Typhoon Rising.

Выводы

Как бы ты не стал использовать этот ПК – традиционно, в одиночку, или создав на его основе двухпользовательскую систему – он тебя не разочарует. Это производительная сбалансированная система, имеющая хорошие возможности для расширения. Очень интересной особенностью является возможность создания на ее основе второго рабочего места. Тут, конечно, нужно понимать, что одновременно играть в DOOM III или какую-либо другую, столь же требовательную к ресурсам игру, вряд ли получится, будут лаги, а вот когда один работает в Word'е, лазает по страницам Сети или совершает какие-то другие подобные действия, то второму поиграть совершенно реально. Хотя совершенно необязательно сводить все к играм – ведь когда на одном ПК могут работать два человека это тоже очень неплохо. Конец домашним ссорам из-за компа! Кстати, о ценах. На момент написания статьи она была неизвестна (хотя теперь, когда журнал у тебя в руках, данная система должна появиться в продаже) но, по информации от компании-производителя, стоимость системы в расчете на одного пользователя заметно дешевле представленных на рынке однопользовательских систем.

Хочешь?

- надрать коллег в Counter-Strike или Quake 3?
- попасть на зарубежный турнир?
- замутить собственный чемпионат?
- выиграть навороченный автомобиль?
- стать крутым киберспортсменом?

1-й номер
12 октября

ЧИТАЙ
ЖУРНАЛ **PRO** ГЕЙМЕРОВ



В первом номере:

На страницах:

- эксклюзивный репортаж с чемпионата России WCG 2005
- скандальная рубрика «Папарацци»
- как на 300 баксов съездить на турнир за бугор
- интервью: Cooller, Caravaggio, Flatra, Easy_Meg и Devil

На DVD:

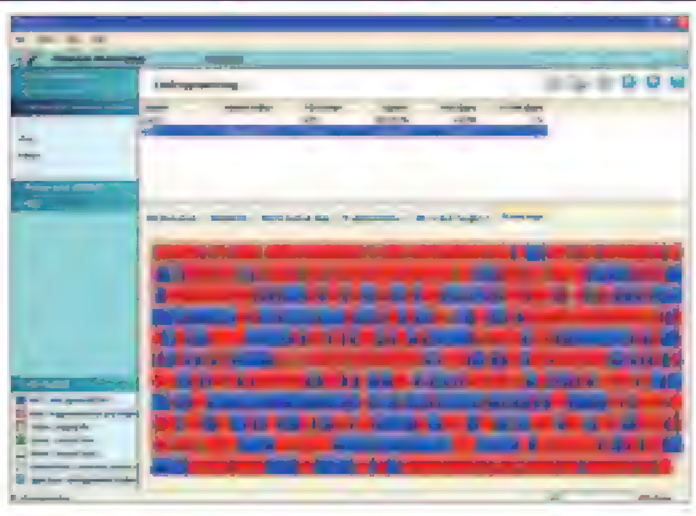
- видеоуроки игры в Warcraft III, Quake III и Counter-Strike
- лучшие мувики с фрагами и VOD'ы StarCraft: Broodwar
- полная коллекция демок с WCG Россия 2005
- конфиги, необходимые для игры карты, патчи и моды

Автор: Федор Галков

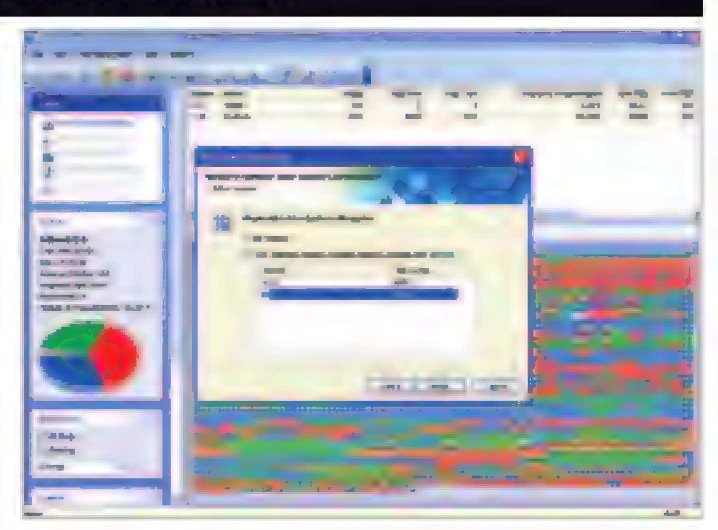
Стопроцентная дефрагментация

Боремся с фрагментацией жесткого диска и оперативной памяти

Я думаю, каждый сталкивался с таким неприятным явлением, как фрагментация жесткого диска, причем самое обидное заключается в том, что оно становится возможным не по вине пользователя, а из-за принципов работы файловой системы. При удалении какого-либо файла занимаемые им кластеры просто помечаются как свободные, а все остальные файлы остаются на месте. В итоге, при регулярном использовании жесткого диска, на нем от стертых файлов образуется все больше свободных «окон». Пока свободного места достаточно, система старается находить цельные пустые области и записывать туда новый файл, однако, если области подходящего размера найти не удается, то ОС ничего не остается, как разместить новый файл несколькими фрагментами. Понятно, что при дальнейшем использовании ситуация только ухудшается. Таким образом, если потребуется прочитать фрагментированный файл целиком, головке жесткого диска придется несколько раз перескакивать с места на место, при этом не только затрачивается лишнее время, но и впустую изнашиваются механизмы жесткого диска! А так и до преждевременной потери данных недалеко... Бороться с подобными негативными явлениями призваны программы для дефрагментации винчестера. Перед началом этого процесса лучше освободить 10-20% жесткого диска, особенно в системе NTFS, чтобы лишний раз не тревожить зарезервированное под MFT место. Как часто нужно проводить дефрагментацию? Не стоит отталкиваться от определенных дат календаря, лучше время от времени проверять запущенность диска и запускать дефрагментацию, только если в этом есть необходимость, для подобных тестов во все нормальные программы встроены специальные анализаторы. Кстати, не стоит забывать, что по всем правилам перед проведением дефрагментации рекомендуется сделать контрольную точку восстановления, конечно, вероятность ошибки ничтожно мала, но если вдруг что случится, то не говори, что тебя не предупреждали.



Diskeeper Pro



O&O Defrag Pro

Дефрагментация жесткого диска

O&O Defrag Pro

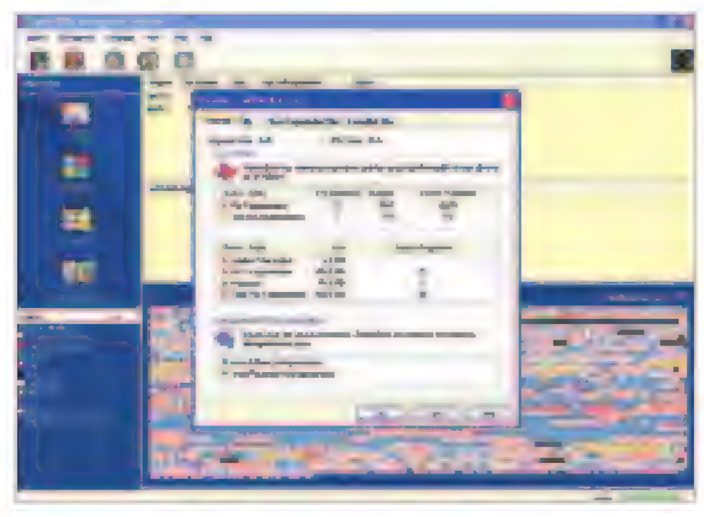
Статус: условно-бесплатная ($44.95)
7.78 Мб
Версия: 8.0 build 1398
Адрес: http://www.oo-software.com/cgi-bin/download/download-e.pl

Эта программа считается одной из лучших в своем роде, однако не всегда общение с ней происходит так гладко, как хотелось бы. В первую очередь озадачивает тот факт, что утилита наотрез отказывается работать без доступа к Интернету. Впрочем, подобная прихоть свойственна современному софту, так что оставим это на совести разработчиков. Интерфейс программы организован вполне удачно, причем он полностью настраивается, вплоть до того, что можно выбрать стиль и размер квадратиков, символизирующих кластеры жесткого диска. Перед началом процедуры, помимо привычного анализа фрагментации, можно еще и провести проверку диска на ошибки, что весьма ценно, так как для этого не надо запускать другие утилиты. O&O Defrag предлагает на выбор пять типов дефрагментации, оптимизированных для различных конфигурацией системы и поставленных задач. Какой вариант выбрать – по названию не понять, так что тебе придется либо заглянуть в Help, либо оставить выбор метода на усмотрение программы (для этого достаточно просто нажать O&O OneButtonDefrag и задать пару основных параметров). Также не стоит забывать о таких полезных опциях, как запуск дефрагментации по расписанию, ограничение по загрузке системных ресурсов и остановка процедуры при переходе ноутбука на автономное питание. Единственное, что можно назвать недостатком программы – в редких случаях O&O Defrag клинит, и он начинает работать чудовищно долго. Программа сертифицирована Microsoft, а на сайте разработчиков можно скачать версии для 64-битной или серверной Windows, а также вариант для Linux.

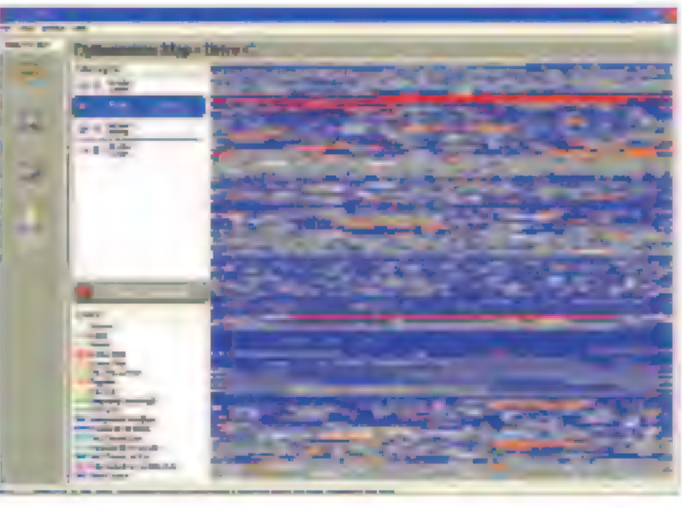
Diskeeper Pro

Статус: условно-бесплатная ($49.50)
20.9 Мб
Версия: 9.0.524
Адрес:
http://www.diskeeper.com/downloads/

Также весьма известная утилита с очень удобным интерфейсом. Как и полагается любому уважающему себя дефрагментатору, эта программа для начала предлагает проанализировать фрагментацию диска. После анализа выдается детальный отчет, в котором в том числе указано, насколько проведенная дефрагментация повысит скорость чтения данных. Для оптимального быстродействия Diskeeper просит как минимум 20% свободного места на жестком диске, однако соглашается работать и на меньших просторах. Программа может наводить порядок четырьмя различными способами в зависимости от того, что требуется пользователю (оптимизация работы с диском, с большими файлами, быстрая дефрагментация или объединение свободного места). Скорость работы и загрузка системных ресурсов нареканий не вызывают, к тому же все это можно легко настроить. Слегка избыточный вес дистрибутива



PerfectDisk



Norton SystemWorks

компенсируется многими полезными функциями, среди которых нельзя не отметить очень мощный планировщик заданий – одна возможность включаться во время работы скринсейвера чего стоит. В принципе, к программе нет никаких претензий, разве что эстетам может слегка не понравиться внешний вид графического представления диска, но это уже дела вкуса, не имеющее никакого отношения к функционалу. Программа также прошла у Microsoft сертификацию на совместимость с Windows XP, а на сайте лежит еще и серверная версия.

PerfectDisk

Статус: условно-бесплатная ($39.95) 3.34 Мб
Версия: 7.0 build 42
Адрес: http://www.raxco.com/products/downloadit/perfectdisk2000_download.cfm

По мнению многих это один из самых достойных дефрагментаторов. Интерфейс вполне симпатичный и удобный, хотя некоторым почему-то откровенно не нравится. Как всегда, для определения степени запущенности диска в программе присутствует встроенный анализатор, который после теста выдает довольно подробную статистику. Отдельно можно посмотреть список самых фрагментированных файлов, а также весьма забавляет функция поиска файлов, которая графически отображает, в каких кластерах находится искомый. Системные требования у PerfectDisk поменьше, чем у остальных – для полного счастья ему достаточно лишь 5% свободного места. Перед началом дефрагментации предлагается задать несколько параметров, в том числе, работать ли с системными данными и файлом подкачки. Также рекомендую активировать фирменную технологию Smart Placement, которая помимо самой дефрагментации оптимизирует диск по частоте использования файлов и объединяет свободное место. При этом немного удивило то, что дефрагментацию нельзя поставить на паузу, так что если понадобится прерваться, приходится останавливать процесс, а потом запускать заново. На сайте разработчиков можно посмотреть сравнительные тесты различных дефрагментаторов, впрочем, несложно догадаться, чья программа занимает в них первые места, так что я бы с некоторой осторожностью относился к подобным результатам. С другой стороны, программа на самом деле неплохо работает, так что ее вполне можно порекомендовать для повседневных нужд.

Norton SystemWorks

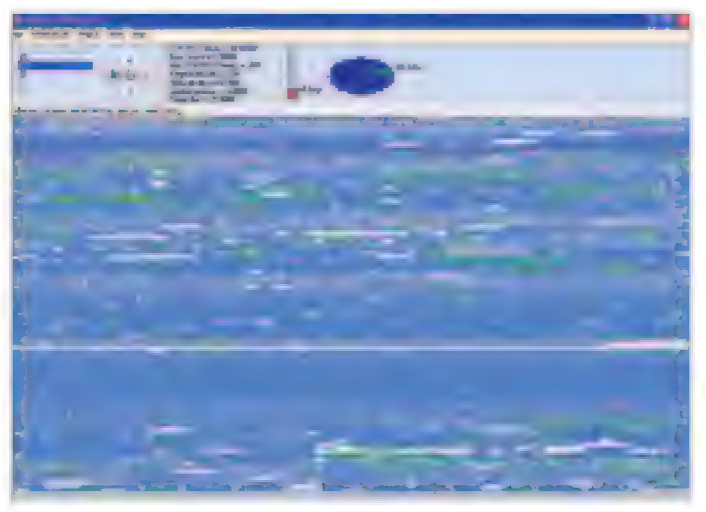
Статус: платная ($99.95)
Версия: 2005 Premier
Адрес: http://www.symantec.com/sabu/sysworks/pro/

Набор всемирно известных утилит от дяди Нортона. В данном случае нас интересует лишь программа для дефрагментации Speed Disk, хотя перед стартом совсем не будет лишним еще раз проверить жесткий диск на наличие ошибок, что можно также сделать при помощи другой утилиты – Norton Disk Doctor. Перед запуском дефрагментации можно провести быстрый анализ, а также стоит заглянуть в раздел опций, чтобы отметить, какие файлы требуется переместить в начало диска первыми, какие после всех остальных, какие отправить в конец диска и какие оставить на месте. Кстати утилита весьма жадна до системных ресурсов, однако и приоритет, и использование памяти можно ограничить, зайдя во «View» – «Global Options». Помимо этого в программу встроен довольно толковый планировщик, среди особенностей которого можно отметить возможность проведения дефрагментации лишь ограниченное время, например, каждую ночь по полчаса и запуск процесса только в том случае, если общая фрагментации превысит заданный порог. Конечно, в отличие от предыдущих программ, Speed Disk не отличается ни особой навороченностью, ни сверхизощренными методами дефрагментации, однако со своими прямыми обязанностями справляется на твердую пятерку, а по качеству работы многие считают ее вообще лучшей в своем роде. Тем более что известное имя разработчика с гораздо большей вероятностью может гарантировать стопроцентную сохранность данных.

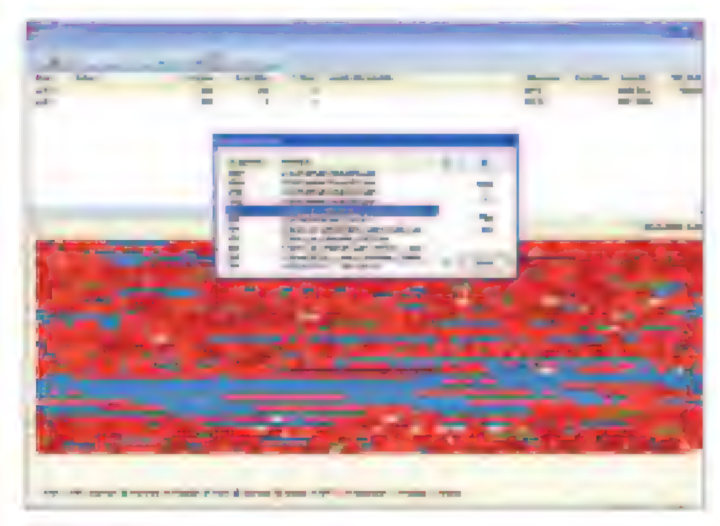
VoptXP

Статус: условно-бесплатная 3.02 Мб ($40.00)Версия: 7.22
Адрес: http://goldenbow.com/aftp/VXP_v722.exe

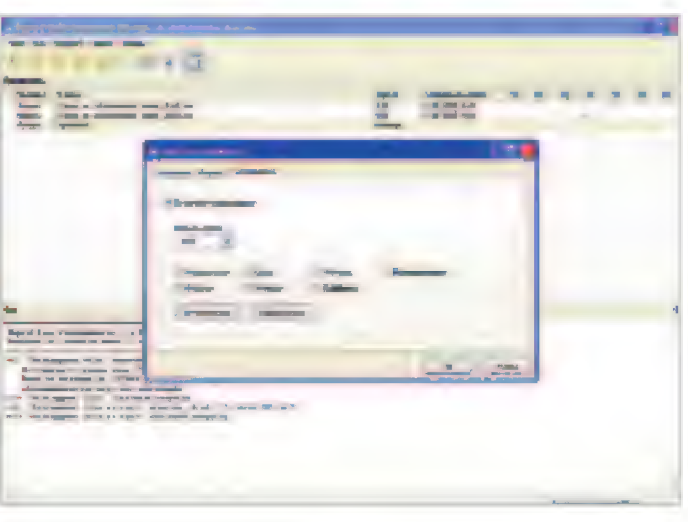
При первом запуске в глаза бросается нестандартность и некоторая корявость интерфейса. Однако первое впечатление улетучивается после более детального знакомства. Помимо основной функции (дефрагмен-



VoptXP



Mst Defrag



Rapid File Defragmentator

тации) в программу добавлено множество разнообразных полезных и не очень возможностей, в том числе и таких, которые имеют к дефрагментации лишь косвенное отношение, например, различные мониторы системных ресурсов, менеджер запущенных процессов, монитор сетевых соединений и т.п. Так что, в принципе, из необходимых функций стоит отметить разве что проверку жесткого диска на ошибки. К сожалению, сам процесс дефрагментации практически не поддается настройке, можно задать лишь несколько основных параметров и перед запуском провести простенький анализ. Хоть программа и достойно справляется со своей главной задачей, во время работы задействуются практически все системные ресурсы, поэтому на время дефрагментации лучше оставить компьютер в покое. Как и в предыдущих программах, запуск дефрагментации можно назначить и по расписанию, однако встроенный планировщик не отличается особой гибкостью настроек, поэтому на особо хитрые сценарии рассчитывать не стоит. Помимо стандартного VoptXP, на официальном сайте можно найти версии программы для старых версий Windows (NT 4 и 3.1) и даже для DOS.

mst Defrag Workstation Edition

Статус: условно-бесплатная ($29.00) 2.07 Мб
Версия: 1.5.26.49
Адрес: http://www.mstsoftware.com/File.aspx?Get=mstDefrag15We.exe

Утилита mst Defrag наотрез отказывается функционировать без доступа к Интернету, похоже, что она унаследовала эту особенность от O&O Defrag вместе с некоторыми элементами интерфейса. Программа может работать в двух режимах – либо непосредственная дефрагментация, либо фоновый режим. Если выбрать второй вариант (при запуске он стартует автоматически), то утилита будет непрерывно следить за состоянием накопителей, время от времени наводя порядок в проблемных местах, стараясь при этом не особо загружать систему. Если в этот момент на диске появится новый файл, то в ближайшие несколько минут программа оптимизирует его размещение. Также особое внимание разработчики уделили взаимодействию с сетевыми дисками – с ними можно производить все те же операции, что и с локальными. Сам процесс дефрагментации организован стандартным образом, вот только огорчает полное отсутствие каких либо настроек. Можно разве что перед стартом проанализировать степень фрагментации диска, посмотреть сравнительную статистику по файлам и ради интереса изучить, в каких кластерах они находятся. Конечно, в mst Defrag очень недостает и настроек, и многих полезных функций, так что единственное, ради чего стоит с ней ознакомиться, это весьма толковый фоновый режим. Еще на сайте разработчиков можно найти упрощенную домашнюю и усложненную серверную версии утилиты.

Rapid File Defragmentor

Статус: бесплатная (для жителей экс-СССР) 629 Кб
Версия: 1.4 build 555
Адрес: http://www.rapidfd.com/download/rapid_install.exe

Единственный бесплатный дефрагментатор в этом обзоре, к тому же от русских разработчиков, поэтому грех было не уделить ему внимания. Эта программа отличается от всех остальных тем, что обрабатывает не диск целиком, а лишь конкретные файлы. Для начала утилита предлагает либо автоматически просканировать диск на предмет файлов, состоящих из числа фрагментов, которое больше введенной цифры, либо указать требуемые вручную. Далее на отдельный файл или на группу файлов можно завести профиль, в котором с помощью планировщика задать, когда необходимо производить дефрагментацию и что требуется сделать – перенести файл в начало диска (если предполагается регулярное использование) или в конец (если используется редко). Также в программе есть уже готовые профили для самых известных почтовых клиентов (Outlook Express и The Bat!), благодаря чему можно быстро дефрагментировать архив писем и таким образом заметно повысить скорость работы. Плюс ко всему можно добавить пункт «дефрагментация» непосредственно в контекстное меню проводника, что позволит еще больше облегчить этот процесс. В принципе, сфера использование данной утилиты намного уже, чем у остальных, впрочем, она может пригодиться, если необходимо быстро дефрагментировать диск или постоянно следить за состоянием лишь конкретных файлов.

Очистка и оптимизация оперативной памяти

Основной принцип функционирования данных утилит заключается в перемещении неиспользуемых в данный момент процессов в виртуальную память. Таким образом удается освободить оперативную память для других нужд. Для лучших результатов можно и самостоятельно поучаствовать в очистке памяти, закрывая лишние процессы и удаляя их из автозагрузки.

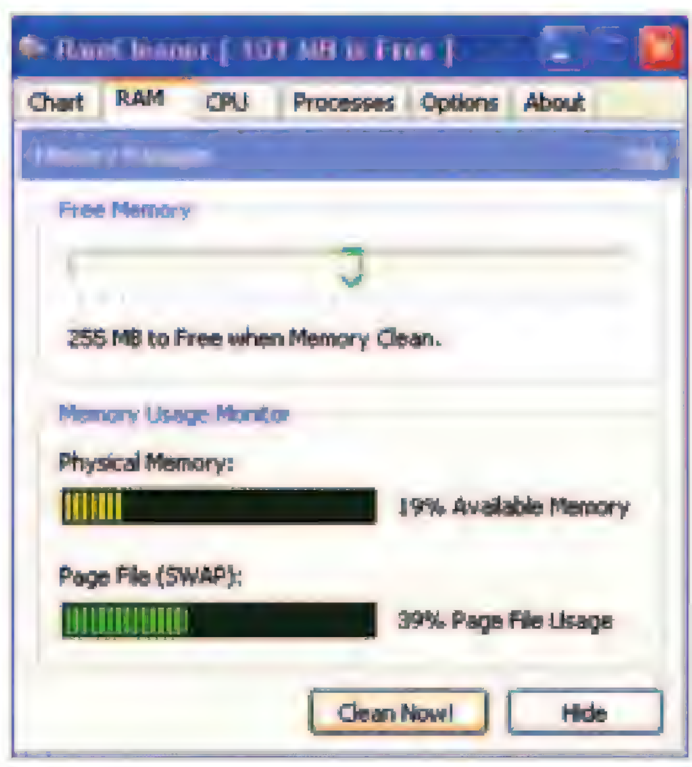
Fast Defrag Professional

Статус: условно-бесплатная ($8.75)
Версия: 2.25
Адрес: http://www.amsn.ro/FastDefragPro.exe
Размер: 1.11 Мб

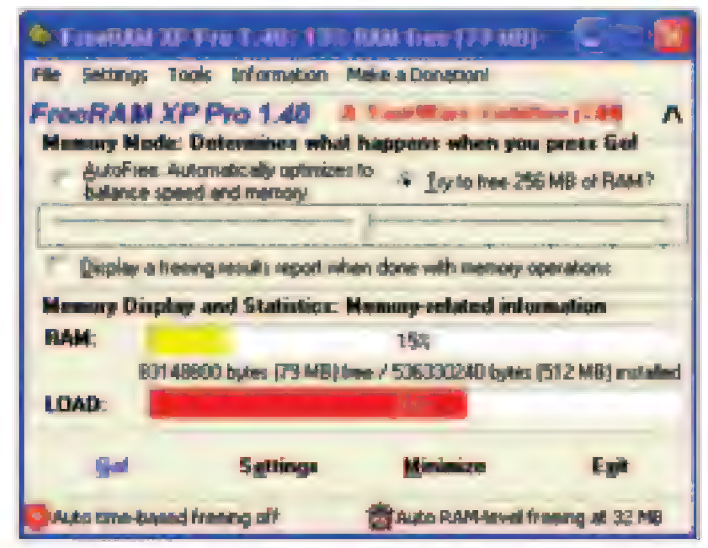
Толковая утилита, обладающая множеством разнообразных возможностей.
Навигация по функциям программы осуществляется при помощи четырех закладок – System Manager, Task Manager, System Config и Fast Options. Управление основной функцией



Fast Defrag Professional



RamCleaner



FreeRAM XP

программы – очисткой оперативной памяти – находится на первой закладке, там же в реальном времени отображается, сколько занято оперативной и виртуальной памяти и насколько загружен процессор. Для очистки памяти нужно сначала при помощи ползунка задать, сколько ее требуется освободить, а затем нажать Clean. На второй закладке располагается весьма продвинутый менеджер задач, в котором, помимо простого закрытия лишних процессов, есть довольно интересная опция редактирования памяти. Хотя основная польза от нее, по мнению разработчиков, заключается в возможности обмана игр, ей можно найти более ценное применение. Функции на следующей закладке, как понятно из названия, отвечают за редактирование системных настроек. Конечно, до полноценного твикера Windows этой программе далеко, но если ничего другого нет под рукой, то и этого будет вполне достаточно. В частности, в FAST Defrag встроен вполне нормальный менеджер автозагрузки, редактор файлов system.ini, win.ini и boot.ini, менеджер служб и многое другое. На последней закладке находятся настройки самой программы, правильная установка которых поможет существенно повысить ее производительность.

RamCleaner

Статус: условно-бесплатная ($29.95) 663 Кб
Версия: 4.0
Адрес: http://www.benutec.com/download/ramcleaner_trial.exe

Небольшая симпатичная утилита для не особо требовательных пользователей. За состоянием системы можно следить при помощи нескольких цифровых и графических индикаторов, которые до боли напоминают аналогичные в диспетчере задач Windows. Для освобождения оперативной памяти требуется ввести желаемое количество свободных мегабайт и нажать кнопку “Clean Now!”. Также на запуск очистки можно назначить некоторую комбинацию горячих клавиш, чтобы программа могла спокойно висеть в трее, и лишний раз на ее открытие не пришлось тратить драгоценных секунд. Плюс ко всему можно настроить программу на автоматический режим, чтобы она очищала память через определенные интервалы времени или по достижении некоторого порогового значения (эту опцию можно включить на закладке “Options”). Помимо этого в программу встроен простенький диспетчер задач, который позволяет лишь убивать или устанавливать приоритет требуемым процессам. Хоть программа и не блещет богатством возможностей, но к тому, как она выполняет свою основную задачу, нет никаких претензий, поэтому RamCleaner снискал признание многих пользователей, а также получил несколько наград.

FreeRAM XP Pro

Статус: бесплатная 544 Кб
Версия: 1.40
Адрес: http://www.yourwaresolutions.com/software.html#framxpro

Отличная утилита, которая не только бесплатна, но даже и не требует инсталляции. Внешний вид программы можно настроить, исходя из собственных потребностей. При сворачивании программа прячется в трей, откуда на иконке демонстрирует объем свободной памяти. Выбор требуемого объема для выделения в оперативной памяти можно произвести либо вручную, либо доверить это решение программе, которая постарается подобрать сбалансированный вариант между скоростью работы и количеством свободной памяти. Также при старте оптимизации можно настроить автоматическое очищение буфера обмена или делать это вручную при помощи соответствующего пункта меню. Стоит отметить еще одну весьма полезную функцию программы, которая позволяет создавать специальные ярлыки на запуск утилиты с определенными параметрами. То есть после клика по данному ярлыку сначала запустится FreeRAM XP Pro, освободит требуемое количество памяти, а затем автоматически запустится указанное стороннее приложение. Такие связки удобно делать для программ, заведомо отнимающих много оперативной памяти, например, игр, чтобы перед их запуском не приходилось оптимизировать память вручную.

ЗАКАЗ ЖУРНАЛА В РЕДАКЦИИ

Бесплатные телефоны по всем вопросам подписки
935-70-34 (по Москве),
8-800-200-3-999
(для регионов и абонентов МТС, БиЛайн, Мегафон)

ВЫГОДА

Цена подписки на 20% ниже, чем в розничной продаже!
Разыгрываются призы и подарки для подписчиков
Доставка за счет издателя

ГАРАНТИЯ

Вы гарантированно получите все номера журнала
Единая цена по всей России

СЕРВИС

Заказ удобно оплатить через любое отделение банка.
Заказ осуществляется заказной бандеролью
или с курьером

Стоимость заказа на «Железо» + CD



95р	за номер (экономия 25 рублей*)
570р	за 6 месяцев (экономия 150 рублей*)
1026р	за 12 месяцев (экономия 410 рублей*)

Стоимость заказа на комплект «Железо»+CD + «Хакер Спец»+CD

189р	комплект на 1 месяц (экономия 80 рублей*)
1071р	комплект на 6 месяцев (экономия 480 рублей*)
2016р	комплект на 12 месяцев (экономия 1220 рублей*)





* экономия от средней розничной цены по Москве

ЗАКАЖИ ЖУРНАЛ В РЕДАКЦИИ И СЭКОНОМЬ ДЕНЬГИ

подписной купон

Прошу оформить подписку:

☐ на журнал Железо+CD
☐ на комплект Железо+CD и Хакер Спец+CD

на ☐ месяцев
начиная с ______________________ 2005 г.

☐ Доставлять журнал по почте на домашний адрес
☐ Доставлять журнал курьером на адрес офиса (по г. Москве)
Подробнее о курьерской доставке читайте ниже*

(отметьте квадрат выбранного варианта подписки)

Ф.И.О. ______________________

дата рожд. ☐☐ . ☐☐ . ☐☐ г.
(день / месяц / год)

АДРЕС ДОСТАВКИ:

индекс ______________________
область/край ______________________
город ______________________
улица ______________________
дом __________ корпус __________
квартира/офис ______________________
телефон (код) ______________________
e-mail ______________________
сумма оплаты ______________________

* Курьерская доставка осуществляется только по Москве на адрес офиса, для оформления доставки курьером укажите адрес и название фирмы в подписном купоне

Извещение

ИНН 7729410015 ООО «Гейм Лэнд»
ЗАО Международный Московский Банк, г. Москва
р/с № 40702810700010298407
к/с № 30101810300000000545
БИК 044525545 КПП - 772901001
Плательщик
Адрес (с индексом)

Назначение платежа	Сумма
Оплата за «______________________»	
с ______ (месяц) 2005 г.	

Ф.И.О.
Подпись плательщика

Кассир

Квитанция

ИНН 7729410015 ООО «Гейм Лэнд»
ЗАО Международный Московский Банк, г. Москва
р/с № 40702810700010298407
к/с № 30101810300000000545
БИК 044525545 КПП - 772901001
Плательщик
Адрес (с индексом)

Назначение платежа	Сумма
Оплата за «______________________»	
с ______ (месяц) 2005 г.	

Ф.И.О.
Подпись плательщика

Кассир

Как оформить заказ?

1. Заполнить купон и квитанцию
2. Перечислить стоимость подписки через Сбербанк
3. Обязательно прислать в редакцию копию оплаченной квитанции с четко заполненным купоном любым из перечисленных способов:

- по электронной почте: subscribe@glc.ru;
- по факсу: 924-96-94;
- по адресу: 107031, Москва, Дмитровский переулок, д. 4, строение 2, ООО «Гейм Лэнд», отдел подписки.

ВНИМАНИЕ!

Подписка оформляется в день обработки купона и квитанции.

- купоны, отправленные по факсу или электронной почте, обрабатываются в течение 5 рабочих дней.
- купоны, отправленные почтой на адрес редакции обрабатываются в течение 20 дней.

Рекомендуем использовать электронную почту или факс.

Подписка производится с номера, выходящего через один календарный месяц после оплаты. Например, если произвести оплату в сентябре, то подписку можено оформить с ноября.

По всем вопросам, связанным с подпиской, звоните по бесплатным телефонам:
935-70-34 (для москвичей) и 8-800-200-3-999 (для регионов и абонентов МТС, БиЛайн, Мегафон).
Все вопросы по подписке можно присылать на адрес: info@glc.ru

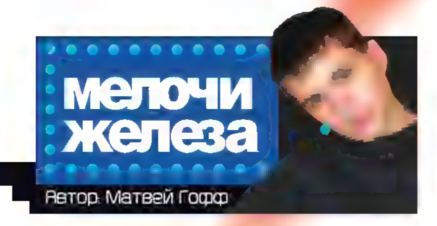
Подписка для юридических лиц

Москва: ООО «Интер-Почта», тел.: 500-00-60, e-mail: inter-post@sovintel.ru

Регионы: ООО «Корпоративная почта», тел.: 953-92-02, e-mail: kpp@sovintel.ru

Для получения счета на оплату подписки нужно прислать заявку с названием журнала, периодом подписки, банковскими реквизитами, юридическим и почтовым адресом, телефоном и фамилией ответственного лица за подписку.
www.interpochta.ru





ПОПУЛЯРНЫЙ BLU-RAY

Война DVD Forum с DVD+RW Alliance за господство «минуса» или «плюса» рискует, похоже, кануть в Лету, так и не закончившись ничьей победой. На должности массового оптического носителя DVD могут сместить два потенциальных формата: Blu-ray и HD DVD, за признание которых, правда, между их разработчиками тоже ведется борьба не слабее, чем между DVD'шниками. Кто же выигрывает эту дуэль, не успевшую еще даже вылиться на прилавки магазинов, в системные блоки компов и сознания обывателей? Маркетинговые исследования показывают, что по совокупности преимуществ и недостатков большинство пользователей отдали бы предпочтение «голубой» команде. 58% опрошенных выбрали бы именно Blu-ray. У HD DVD поклонников гораздо меньше – всего 16%. Остальные 26% либо ничего в этом не понимают, либо им откровенно по барабану :).

В чем причина такого убедительного превосходства Blu-ray? Очевидно, на руку ему играет поддержка Sony с их PlayStation 3. Кроме того, для не особо вникающего в нюансы пользователя название Blu-ray звучит явно приятней, чем осточертевшие компьютерные акронимы, в рядах которых виднеются транспаранты HD DVD.

А, может, ввиду перераспределения сексуальных ориентаций, ключевую роль играет слово «blue»?..

ЖАРА ПРОТИВ ЛАЗЕРНИКОВ

Если ты частенько пользуешься лазерными принтерами, то, вероятно, заметил, что качество печати на одном и том же наборе принтер-картридж-бумага может достаточно серьезно варьироваться. И дело здесь вовсе не в некачественных составляющих этого набора. Ноги, как ни парадоксально, растут из состояния окружающей среды. А точнее – из влажности воздуха. Каким образом это влияет на качество печати? От влажности непосредственно зависит величина электрического заряда тонера. В двухкомпонентной системе проявления высокая влажность снижает электрический заряд тонера, ослабляет притяжение к носителю и облегчает перенос на барабан. Соответственно, получаемый отпечаток получается более темным. Низкая влажность, напротив, дает светлое изображение. Однокомпонентная система проявления противоположным образом реагирует на изменения влажности, что обусловлено отсутствием носителя. Пониженный заряд тонера здесь просто замедляет перенос его на барабан, в результате чего на выходе получается более светлый отпечаток.

Характерным фактором, определяющим влажность воздуха, в большинстве случаев выступает температура. Как правило, чем выше температура воздуха, тем выше его влажность, а отсюда все вышеизложенные вытекающие.

ФАКТЫ ОДНОЙ СТРОКОЙ

Среднестатистический пользователь компьютера моргает семь раз в минуту. Самое длинное английское слово, которое можно составить, используя буквы только одной строки клавиатуры – TYPEWRITER (печатная машинка).

Однослойный односторонний штампованный DVD-диск состоит из семи разных слоев.

От печатающей головки до листа бумаги капли пролетают около 1 мм.

Первый «портфельный» компьютер IBM 5100 (IBM Portable Computer) весил 23 кг.

Сейчас среднестатистический настольный компьютер на платформе AMD потребляет приблизительно в полтора раза меньше электроэнергии, чем компьютер на платформе Intel.

Western Digital за один квартал производит столько жестких дисков, что если их все выстроить в одну линию, то они покроют расстояние от Лондона до Москвы.

Отдельные элементы современной компьютерной памяти настолько малы, что 10 тысяч из них свободно могли бы разместиться на срезе человеческого волоса.

Каждый час на свалку отправляется 4000 тонн высокотоксичного технологического мусора.

Изначально DVD расшифровывался как Digital Video Disk, а потом в ходе эволюции превратился в Digital Versatile (многоцелевой) Disk.

Средний компьютер, используемый сегодня для домашних нужд, обладает примерно такими же возможностями, как и все вычислительные системы мира вместе взятые в начале 1960-х годов.

Внедрение технологии EnergyStar позволило уменьшить в 2002 году выброс углекислого газа настолько, насколько бы его уменьшило изъятие с дорог 15 миллионов автомобилей.

Экономия воды при переходе от 200-мм к 300-мм пластинам составляет порядка 40%.

В Азии картриджи для принтеров используются для контрабанды кокаина.

Первый аналоговый компьютер был изобретен в том же году, что и электрочайник, с отключающим его термореле.

Все гласные английского алфавита (кроме буквы «А») находятся в верхнем ряду клавиатуры.

За 34 года количество транзисторов в процессорах Intel увеличилось в 740 тысяч раз.

На сегодняшний день разработано порядка 50 разнообразных органических красителей, подходящих для записывающего слоя CD-R.

За последние семь лет размер винчестерной головки чтения/записи уменьшился более чем на 70%.

Создание новых чернил для струйного принтера занимает 3-4 года.

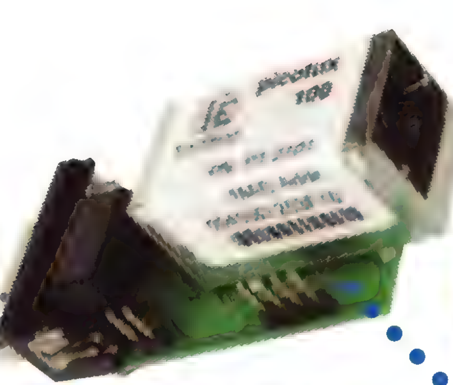


Первый «ноутбук» IBM 5100 весил 23 килограмма



Количество транзисторов в процессорах Intel за 34 года выросло в 740 тысяч раз

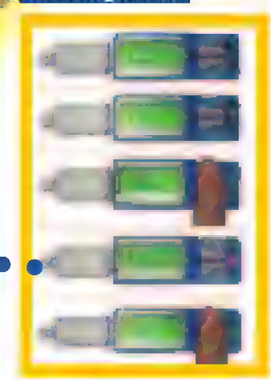
гЛуПоSTu жЕЛЕZа



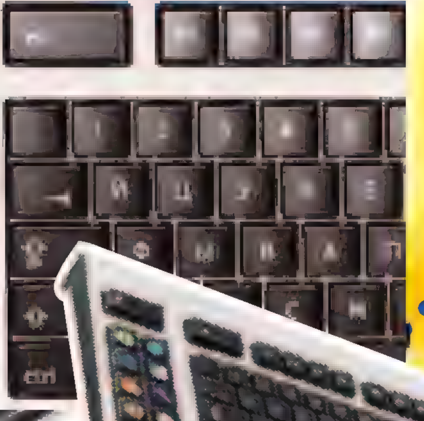
Самый маленький Linux-сервер весит всего 18 грамм.



Возбуждающие аппетит флешки от SolidAlliance.



Bio USB Flash Drive - флешка с идентификацией по отпечатку пальца.





Клавиатура от Артемия Лебедева: каждая кнопка - OLED-дисплей, меняющий картинку в зависимости от запущенного приложения.



Оптическая мышка с закосом под BMW.

ЛИТОГРАФИЯ ПО-НОВОМУ

Микропроцессорная миниатюризация, выполняя часть обязанностей двигателя прогресса, заставляет выдумывать новые технологии, которые дают возможность участвовать в конкурентной борьбе и, собственно, улучшать характеристики кремниевых «сердец». Ради возможности уменьшения размеров транзисторов с 80 до 30-40 нм Intel уже начал испытания, и в 2009 году планирует выйти на рынок с новой технологией. Технология основывается на подложках для производства шаблонов с ультранизким термическим расширением. Чем не устраивает производителя текущее положение вещей? Дело в том, что применяемые сегодня подложки для производства фотошаблонов и 193-нанометровый свет не могут обеспечить четких границ элементов. Причина тому – температурное расширение: при нагревании на 10 градусов Цельсия фотошаблон расширяется на 1.5 нм, что пока не критично, но является сдерживающим фактором миниатюризации. Поэтому через четыре года Intel планирует внедрить в производство новые подложки и ультрафиолетовую вакуумную (Extreme Ultraviolet – EUV) литографию с длиной волны 13.5 нм, которая таких огрехов не имеет.

МИЛЛИОНЫ МИКРОЗЕРКАЛ

Несмотря на внушительные цены, проекторы потихоньку занимают свои ниши на презентациях и прочих мероприятиях массового характера. В основе одного из главных их представителей, DLP-проекторов, находятся зеркала, направляющие падающий свет либо в объектив, либо в ловушку. Каждое зеркало отвечает за один пиксель изображения. Как думаешь, насколько они малы, эти зеркала? В современных DLP-проекторах находятся сотни тысяч зеркал (в зависимости от разрешения), каждое из которых имеет размеры 14x14 мкм и зазор с соседним 1 мкм. То есть в проекторе с разрешением 800x600 все они умещаются на площадке размером 12x9 мм. Таким образом, из обычного дамского зеркальца размером 5x6 см можно получить проектор с разрешением 3571x4285.

МОЙКА БОЛВАНОК

Промышленное производство CD-R дисков, как и следовало ожидать, по большей части повторяет производство штампованных дисков. Правда, процесс их изготовления, включает еще и мойку! Грязные они становятся отнюдь не от грязных рук бабушек-наладчиц или теть-упаковщиц. Отмываются они от своего главного отличия – записывающего слоя. В процессе производства болванок, после формирования подложки на нее наносится специальный краситель (являющийся, собственно, записывающим слоем). После этого происходит мойка, но не торцов, а только краев диска – чтобы красиво было! После мойки диски проходят сушку, дабы без капли влаги попасть в камеру металлизатора, где на них будет нанесен отражающий слой.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ UWB

UWB (Ultra Wide Band – сверхширокополосная модуляция) – это та самая почва, на которой, под влиянием массово хлынувшего большим количеством струй удобрений-инвестиций, не по дням, а по часам пробивает себе место под солнцем замена не такого уж старого USB – новая технология Wireless USB (WUSB). О причинах избавления от проводов и перехода на wireless-решения, думаю, говорить излишне. А что же, собственно, подразумевается под Ultra Wide Band, и насколько эта сверхширокополосная модуляция «сверх»?
В общем случае под этим термином понимается любая технология, занимающая спектр с полосой более 1/5 несущей частоты передатчика или же работающая в более чем 500-мегагерцовом диапазоне. Американская комиссия DARPA при Министерстве обороны специально для определения UWB придумала хитроумную формулу:
$N = (f2 - f1)/(f2 + f1)$,
где f2 – верхняя, а f1 – нижняя граница диапазона.
Критерий принадлежности к технологии сверхширокополосной модуляции прост как валенок: если 0.25

ПОРТАТИВНЫЙ КРАШ-ТЕСТ

В позапрошлом номере мы тебе рассказывали о том, каким издевательствам подвергаются крысы перед тем, как попасть в руки своим главным мучителям - конечным пользователям, то бишь к нам с тобой. Таким тестам на выносливость подвергаются практически все двигаемые и "трогаемые" девайсы. Что уж говорить о нотиках!
Их краш-тест начинается с проверки стойкости к падению со стола. Затем несколько тысяч раз открывается и закрывается крышка нотика, дабы проверить качество механизмов, а также выносливость проводов и шлейфов, соединяющих две половинки. Следующим этапом тест проходят USB-разъемы, потому как тыкать в них, по-видимому, будут много и часто: порты терпят операции ввода/извлечения несколько сотен раз. Обязательный пункт тестовой программы - всестороннее комплексное издевательство над клавиатурой и тачпадом. Если после этого пациент скорее жив, чем мертв, к нему применяют еще одну пытку: к крышке ноута прикладывают силу 100-200 Н - дабы он выдержал лежащего на нем кота, том энциклопедии и пару бутербродов на обед.
Все это, естественно, проделывается не вручную - куча роботов, механизмов и машин избавляют человека от рутинной работы деструктивного характера.

МОЩНЫЙ ПРИВОД

Компакты записываются на нечеловеческих температурах. Как же достигаются 250 градусов для прожига обычной CD-R, и какой мощности должен быть лазер? Для начала - чтение. Хоть при нем и не ставятся температурные рекорды, но мощность считывающего лазера составляет 0.7 мВт. С записью, естественно, дела обстоят серьезней. Мощность лазера при записи непосредственно зависит от скорости, что, собственно, и было основным сдерживающим фактором "разгона" резаков. Для записи болванки на одной скорости требуется мощность 4-8 мВт, на двух - 8-10, на четырех - 10-12, на шести - 12-14, на 8 - 14-18 мВт и т.д. С DVD-болванками ситуация чуть сложнее: для записи самого обычного "минуса" на одной скорости требуется мощность 12 мВт.

ДАЛЬНОВИДНЫЙ INTEL

Если бы флагманы ИТ-индустрии не устремляли свой взгляд на годы и десятилетия вперед, вряд ли компьютерная промышленность достигла бы сейчас такого уровня, и ее лидеры не сохранили бы свое господство. Одна из самых дальнозорких компаний - Intel. Проводимые ею исследования охватывают самые разные направления. Например, Proactive Computing ("упреждающие вычисления") - предполагают, что компьютер сам будет предугадывать, что от него требуется. То есть комп становится не просто исполнителем наших команд, а также их провидцем. Для этого Intel учит железо посредствам сенсорных сетей чувствовать окружающий мир, дабы на основе этих чувств принимать решения. Сам понимаешь, сфера применения proactive computing крайне широка и даже слегка попахивает искусственным интеллектом.

"ПОЛУ" - ЭТО СКОЛЬКО?

Как известно, отличительная особенность двухслойных DVD-дисков - наличие полупрозрачного слоя, который может как пропускать, так и отражать падающее лазерное излучение. Полупрозрачность уменьшает емкость слоя и вносит сложности в процесс производства дисков, но, тем не менее, открывает радужные перспективы впихнуть на один 12-сантиметровый блин 17 "гиг" инфы. Но фишка в том, что этот самый "полупрозрачный слой" прозрачный вовсе не "полу". На самом деле он пропускает вовсе не половину света. Его отражающая способность лежит в диапазоне 18-30%, так что в лучшем случае его можно назвать "2/3-прозрачным" :)

▷ЕЩЕ ПЛОТНЕЕ!

Суперпарамагнитный предел, некогда препятствовавший уменьшению размера зоны записи бита на магнитный носитель, преодолен с помощью технологии перпендикулярной записи. Вместе с этим использование в современных технологиях чтения/записи тонких квантовых эффектов открывает непаханое поле винчестерного развития и уплотнения. Коммерческие магнитные диски уже сегодня могут похвастаться плотностью записи 133 Гбит/кв. дюйм! Естественно, прогресс не стоит на месте... Нынешние темпы роста поверхностной плотности записи составляют примерно 30%/год. Таким образом, если в Землю не врежется комета и не наступит очередной ледниковый период, то к 2010 году мы подойдем с плотностью 500 Гбит/кв. дюйм. А это ни много ни мало 750 гигабайт на одной 3.5-дюймовой пластине!

▷ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ ТОНЕР

Тот самый тонер, являющийся "чернилами" в лазерном принтере, является довольно непростой смесью из четырех основных компонентов: краски, связующего вещества, носителя электрического заряда и разрыхлителя. Назначение краски и носителя заряда понятно. Зачем нужны связующее вещество и разрыхлитель? Связующее вещество обеспечивает сцепление краски с бумагой, а разрыхлитель не дает частицам тонера слипаться при комнатной температуре. Вроде все просто, но есть подводные камни для производства в домашних условиях, да и изготовители неоригинальных тонеров не всегда соблюдают рецепт. Кроме химического состава тонера важным аспектом является форма его частиц (поэтому в сервисных центрах сразу просекают факт перезаправки). Плюс к тому, альтернативные производители часто с целью удешевления (или из-за банальной неосведомленности) заменяют требуемые компоненты более дешевыми. А это уже чревато неприятностями.

▷ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ ГРЕЛКА

Оказывается, большое тепловыделение компьютерной техники не только отрицательно сказывается на производительности, но и вполне реально может нанести вред здоровью. Причем, что печально, самого дорогого... Согласно исследованиям, проведенным американцами в прошлом году, работающий ноутбук, лежащий на коленях, нагревает мошонку своего держателя на 2.6 градуса Цельсия на левом фланге и 2.8 градуса - на правом. Это притом, что увеличение температуры мошонки даже на один градус может привести к неизлечимому бесплодию. Мирно лежащий на коленях выключенный ноут, правда, тоже никакой пользы для здоровья не несет: из-за сдвинутых ради его устойчивости коленок чехол для твоих желез внешней секреции с содержимым нагревается на 2.1 градуса.
О том, какую пользу/вред несут сидящие на коленях особы противоположного пола (тоже не без тепловыделения) в исследовании умалчивается, но ясно одно: дабы не проверять на собственных, извини за прямоту, яйцах результаты исследований, при малейшей возможности стоит все-таки класть ноут на стол.

▷ДВЕ КИЛОТОННЫ НАЛАДОННИКОВ!

На карманном фронте наметился прогресс. Впервые за последние три года квартальные продажи поползли вверх, свидетельствуя о том, что сухари сушить еще рано... По итогам второго квартала текущего финансового года объем продаж наладонников составил 3.6 млн. штук, а это на 32% больше, чем в аналогичный период прошлого года. С учетом того, что среднестатистический представитель семейства КПК весит около 155 грамм, получается, что за эти три месяца на свет произведено 558 тонн наладонников! Ну, это ничего... Ожидается, что к концу года объем продаж составит 15 млн. штук, а это уже больше 2 тысяч тонн в пользовательских карманах или 100 машин БМП-3!



автор: Матвей Гофф



Яблоко сорта McIntosh - в честь него назвали комп

ЯБЛОЧНАЯ ЭТИМОЛОГИЯ

Считается, что своим названием компания Apple Computer обязана звукозаписывающей студии Apple Corp, и оно было предложено Стивом Джобсом по пути из Лос-Альтоса в Пало-Альто. Этимология продуктов этой компании тоже интересна.

Например, словосочетание Apple Macintosh широко известно не только в компьютерных кругах, но и в садоводческих. Дело в том, что название «Macintosh» компьютеры производства компании Apple обрели вовсе не в честь одноименного плаща, а в честь сорта яблок «макинтош». Очевидно, brain-storm, посвященный придумыванию имени новому продукту, уперся в непреодолимую ассоциацию слова «apple» со словом «macintosh», что, вероятно, было воспринято как знак судьбы. Стоит, правда, заметить, что в оригинале название этого сорта яблок пишется несколько иначе: McIntosh.

Другой интересный случай с наименованием продуктов Apple произошел в начале 90-х годов прошлого века, когда компания разрабатывала комп Power Macintosh 7100. Его рабочим названием, грозящим выйти на рынок, была фамилия астронома Карла Сагана, Sagan, который, узнав об этом, потребовал переименовать проект во что-нибудь более нейтральное. Как ни странно, Apple, абсолютно не сопротивляясь, выполнила требования и переименовала проект в BHA. Причины такого быстрого безоговорочного согласия Apple стали понятны позже, когда выяснилось, что BHA значит «Butt Head Astronomer» («тупоголовый астроном»), и виновник торжества подал на обидчика в суд.



Карл Саган не захотел отдавать Apple свое имя

ПОЧЕМ БРЕНД?

Каждый год журнал BusinessWeek составляет рейтинг стоимости торговых марок. Так случилось и в июле этого года.
Продолжает возглавлять рейтинг бренд Coca-Cola. На втором месте – Microsoft со стоимостью бренда $59.941 млрд., на третьем – подешевевший на 1% бренд IBM, оцененный в $53.376 млрд. Из жестянщиков в первую десятку попал также повысивший стоимость торговой марки на 6% до 35.588 млрд., и тем самым занявший пятое место Intel. Вторая десятка тоже не может похвастаться изобилием хардверных компаний. Эта отрасль представлена здесь только HP (13 место, $18.866 млрд.) и Samsung'ом (20 место, $14.956 млрд.). Ближе всего к хвосту рейтинга оказались корейские лыжи: бренд LG, принадлежащий LG Electronoics Inc., был оценен экспертами в 2.645 миллиона «денег», что позволило ему впервые войти в Top 100 Global Brands и занять там 97 место. А вообще, вырезка железячных контор из рейтинга выглядит так:.

Железные конторы в Top 100 Global Brands

Рейтинг 2005	Рейтинг 2004	Бренд	Компания	Стоимость бренда, $ млрд	Изменение стоимости, % (относительно 2004 года)
3	3	IBM	International Business Machines Corporation	53,376	1
5	5	Intel	Intel	35,588	6
6	8	Nokia	Nokia	26.452	10
13	12	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	18,866	10
17	16	Cisco	Cisco	16,592	4
20	21	Samsung	Samsung	14,956	19
21	25	Dell	Dell	13,231	15
28	20	Sony	Sony	10,754	16
35	35	Canon	Canon	9,044	12
41	43	Apple	Apple	7,985	16
45	39	Siemens	Siemens	7.507	1
50	46	Nintendo	Nintendo Co., Ltd.	6,470	0
53	65	Philips	Philips	5,901	0
54	51	Xerox	Xerox Corporation	5,705	0
62	53	Kodak	Eastman Kodak Company	4,979	5
73	76	Motorola	Motorola, Inc.	3.877	11
78	77	Panasonic	Matsushita Electric Industrial Co., Ltd	3,714	7
97	-	LG	LG Electronoics Inc.	2,645	-

Для участия в гонке необходимо не менее 20% продаж осуществлять вне родной страны и предоставить публичные финансовые данные, на которых, собственно и базируется рейтинг.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МИГРАЦИЯ

Где бы ни находилось производство, его все равно стремятся перевезти в страны с более дешевой рабочей силой. Например, Asustek Computer полностью (!) переносит производство в Китай. Переезд растянут на несколько лет и должен завершиться в 2008 году. Все производственные линии потихонечку перебираются на новый завод неподалеку от Шанхая. Вместе с производственными мощностями на юго-запад мигрирует и часть персонала, которую нельзя заменить китайцами. Первым делом на новом месте планируется освоить производство нотиков и мобилок, остальное – во вторую очередь.
Toshiba тоже переезжает. Правда, не полностью. Компания заявила, что теперь на Тайване будет производиться не 40% нотиков с надписью Toshiba, а 60%. Этим на покинутом Asustek'ом Тайване займутся компании Compal Electronics, Inventec и Quanta Computer. Тем самым, кроме всего прочего, планируется увеличить долю присутствия на тайваньском рынке с 3 до 8%.

БРЕНДОВЫЙ РУНЕТ

Компания WebScan Technologies провела исследование упоминаемости брендов в Рунете в первом полугодии. Все три ступеньки пьедестала почета заняли предприятия топливно-энергетического комплекса: ЮКОС, Газпром и Лукойл. Из железо-ориентированных контор ближе всего к верхушке Top 20 подобрался Intel. Его пятое место обеспечивает 2.17% уровень упоминаемости. Из компаний, имеющих непосредственное отношение к аппаратной части боевых товарищей, в рейтинге также шагает Samsung (15 место) и поднявшийся с 34 на 19 место IBM. Есть в «ТОП 20 самых упоминаемых брендов Рунета за 1-ое полугодие 2005 года» и две железо-мобильные компании, Siemens и Nokia, проигрывающие Samsung'у борьбу за упоминаемость, и занимающие соответственно 16 и 18 место.

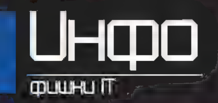
ВСЕМ МОЛЧАТЬ!

Никто не защищен от ошибок и с завидной периодичностью софтверные гиганты сообщают о найденных уязвимостях в своих продуктах и предлагают заделать дыры посредством уже обстрелянной заплатки. Но иногда из этого получаются занимательные истории. В апреле стало известно о дыре в программном обеспечении маршрутизаторов Cisco, за чем, как водится, последовало предложение скачать патч и ликвидировать уязвимость. Тем не менее, некто Майкл Линн покопался в этом вопросе поглубже, выяснил, что заплатка все равно оставляет дыры, и решил на конференции Black Hat Briefings сделать свои открытия достоянием общественности. Его работодатель, компания Internet Security Systems (ISS), запретила во избежание массового падежа оборудования Cisco оглашать полученную информацию, в ответ на что упрямый Майкл Линн уволился и сделал доклад, будучи безработным. Такое положение вещей, естественно, не удовлетворило Cisco, и компания добилась решения суда о неразглашении информации и привлечению к ответственности всех потенциальных источников огласки. В результате Линн таки обязался молчать, а весь раздаточный материал конференции был переиздан – из него была исключена вся информация о докладе. Тем не менее, утечка все-таки произошла и на некоторых сайтах появилась инфа о злополучном докладе. Но юристы Cisco не зря, видимо, едят свой хлеб и, например, на InfoWarrior.org небезопасная информация вскоре была заменена копией «приказа о запрещении продолжения противоправного действия».

ЭТИМОЛОГИЯ БРЕНДОВ. P.P.S.

Да, я никак не утихомирюсь – вот тебе еще несколько историй происхождений названий компаний:
Atari – это японское слово, ставшее именем компании, означает ситуацию в игре Go, подобную шахматному шаху, когда фигура оппонента находится под угрозой «поедания».
Cray – этот знаменитый суперкомпьютеростроитель именуется в честь своего основателя, товарища Сеймура Роджера Крэя, заложившего первый камень компании еще в 1972 году.
Infineon – имя компании образовано от английских слов Infinity и Aeon, которые оба означают «бесконечность» и «вечность». О смысле словосочетания и причинах выбора этого названия история умалчивает.
Kodak – это название было выбрано основателем Джорджем Истманом по двум причинам: во-первых, буква «k» – его любимая, во-вторых, по его мнению, слово «kodak» звучит максимально похоже на звук, издаваемый фотоаппаратом при съемке.
Konica – сокращение от прежнего нечитабельного «Konishiroku Kogaku», получившегося, в свою очередь, аналогичным образом из «KONISHIya ROKUbeiten».
Motorola – получила свое название еще в бытность производства автомобильных радиоприемников: от автомобилей компания получила часть «motor», а от радиоприемников – «ola», просто потому, что многие производители аудиокомпонентов в то время заканчивались на «ola».
Nintendo – этот игровой гигант почерпнул свое имя от трех японских иероглифов «Nin-ten-do», которые можно перевести как «небеса благословляют тяжелую работу».
Rand – значит ни что иное, как «Research ANd Development».
SGI – как и все остальные трехбуквенные названия, SGI – сокращение. А в оригинале это «Silicon Graphics Inc».


Сеймур Роджер Крэй – главный суперкомпьютеростроитель.



ШОППИНГ-АНОНС

Единственный, кто анонсировал в июле приобретения – Cisco. Все остальные, похоже, уехали на море :). 22 июля ею было объявлено о предстоящей покупке компании Kiss Technology для своего подразделения Linksys. Kiss занимается, в частности, производством DVD-плееров, подключаемых к Инету и имеющих функцию «movie on demand». Подразделение Linksys в составе Cisco Systems позиционируется как лидер на рынке беспроводных технологий для дома. И теперь за 61 миллион долларов они вместе. Спустя 4 дня, 26 июля, компания анонсировала еще одно приобретение – частную израильскую фирму Sheer Networks, разрабатывающую технологии мониторинга и ликвидации неисправностей для провайдеров широкополосного Интернета. Сумма сделки составляет 122 лимонных доллара.

INTEL VS AMD: БОЙ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Противостояние двух гигантов, новый толчок которому дал поданный AMD в июне антимонопольный иск, продолжает набирать обороты. И ситуация, надо сказать, неоднозначная...
В пользу AMD играют два июльских достижения: во-первых, девять из тридцати изготовителей и дилеров ПК, которым AMD разослала письма с просьбой о поддержке и сохранении всех возможных доказательств нечестной конкуренции, откликнулись на призыв и обещали помочь. Среди них Bestbuy, Sony, Sun, Circuit City, Gateway, Lenovo, NEC C, Dell. Toshiba, правда, отказалась содействовать в этом мероприятии. Окружной суд штата Делавэр даже удовлетворил ходатайство AMD с просьбой выпустить приказ об обязательном сохранении любых документов, которые могут использоваться в качестве доказательств по делу и находятся у третьих лиц. Во-вторых, по всей Европе: в Великобритании, Германии, Испании и Италии – в офисах Intel'а и некоторых сборщиков представители Еврокомиссии провели обыски, о результатах которых, правда, все партизански молчат.
За Intel, в свою очередь, заступились некоторые тайваньские производители, заявив, что лучше бы AMD дифференцировала свою продукцию и повышала надежность вместо акцентуации на судебных исках. Кроме того, неизвестно какими методами, но Intel'у удалось добиться переноса даты ответа на поданное заявление с 18 июля на 6 сентября. Ответ, судя по всему, готовится достойный. Ждем продолжения :)?

НЕБЕССМЫСЛЕННЫЙ CHAINTECH



Что скрывается в логотипе Chaintech?

Под влиянием маркетологов, пиарщиков и прочего люду рекламного промысла подавляющее большинство компаний наделило свой логотип некой силой и смыслом: эта линия – «стремление», этот крючочек – «творчество», это пятнышко – «совершенство». И за этой ширмой идеализации докопаться до истинного смысла логотипа и понять, почему он выглядит именно так (помимо того, что дизайнеру ТАК захотелось), часто просто невозможно. Например, Chaintech объясняет свой фирменный знак так: «логотип Chaintech символизирует стремление и миссию Chaintech в создании бесконечных технологических возможностей и инноваций». А на самом деле эта не очень-то и хитроумная загогулина является комбинацией цифр «8» и «6», означающих всего-навсего год основания компании. А к повернутой на 90 градусов «восьмерке» грех было не притянуть «бесконечность» :).

НЕ СТРЕЛЯЙ!

Общеизвестная история о вопросе «являетесь ли вы террористом или наркодилером» в американской иммиграционной карте, на который предлагалось честно ответить, похоже, вдохновила руководство Dell. В начале 2002 года всем покупателям компьютеров Dell предлагалось заполнить анкету, в которой, кроме прочих, значился следующий вопрос: «Будет ли продукция использоваться в связи с оружием массового поражения, ядерными и ракетными технологиями, химическим или бактериологическим оружием?». При честном положительном ответе Dell не продавал свою продукцию.
Да и вообще, политика компании относительно оружия достаточно странна. Некий Джек Вейганда решил купить себе ноут Dell Inspiron, но его желание отдать компании кровно заработанные деньги не вызвало энтузиазма у продавца. Даже наоборот: покупателю сообщили, что ничего ему продавать не будут, потому как он, подлец, занимается продажей оружия (не ядерного, не ОМП, а обычного, огнестрельного), и компания опасается «возможного использования данного компьютера в незаконных целях». Джек, недолго думая, пошел в соседний магазин и купил ноут менее мирного производителя, а из истории раздул скандал.
Этот случай не единственный, а антиоружейные настроения Dell направлялись не только на потенциальных покупателей, но и на собственных сотрудников. Работникам компании запрещалось носить огнестрельное оружие даже при наличии лицензии, а все экранные заставки с его изображением моментально удалялись системными администраторами. И это несмотря на заявления о том, что «в компании не поддерживают политику против частного владения оружием».
Еще менее правдивым кажется это заявление ввиду того, что именно Dell финансирует и лоббирует «Организацию по контролю над пистолетами» – «Hand Gun Control Inc.» (HCI).
С другой же стороны, в лаборатории Sandia National Labs, занимающейся моделированием использования ядерного оружия, службу несут 128 связанных в сеть Dell'овских компов, о чем Dell, естественно, не может не знать.
В общем, на первый взгляд, поведение крайне странное... Официальная позиция компании, оглашенная одним из менеджеров, звучала так: «у нас будут проблемы, если где-нибудь в пещерах Тора-Бора у «Аль-Кайеды» обнаружат калькулятор Dell». К этому следует добавить, что все вышеперечисленные события происходили в начале 2002 года, спустя несколько месяцев после терактов 11 сентября, а это в значительной степени объясняет поведение Dell.

СПИОНЕРЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ IBM

О взаимоотношениях IBM с гитлеровской Германией мы уже рассказывали, теперь же поведаем тебе историю о сотрудничестве той же IBM, но уже с противоположным лагерем...
В 1940 году IBM выставила на всеобщее обозрение в московском Политехническом музее свой комплект счетно-аналитических машин. Но с началом войны стало не до разглядывания чудес американской мысли, и IBM'овское оборудование было перевезено в Математический институт им. В.С.Стеклова АН СССР, которому была поручена разработка таблиц стрельбы для артиллерийских орудий и навигационных таблиц для военной авиации. Так и возник первый в СССР вычислительный центр. Но самое интересное началось потом. В 1942 году по причинам, о которых можно только догадываться, компания IBM попросила Политехнический музей вернуть машины на родину. Само собой разумеется, ни о каком возврате оборудования, на котором рассчитывались важнейшие военные задания, не могло быть и речи. Посему американцам был написан ответ, суть которого заключалась в следующем: у нас тут война, поэтому все ценное оборудование эвакуировано в отдаленные районы страны, не подвергающиеся бомбардировкам, и вообще мы не знаем точно, в каком зауральском хранилище оно сейчас находится.
В IBM, конечно, не дураки сидят, все поняли, но судиться было некогда.
А тем временем на фактически украденных IBM'овских машинах были проведены расчеты полетов бомбардировщиков на Берлин, расчеты для радиолокационных систем военно-морского флота, и множество других важнейших работ.

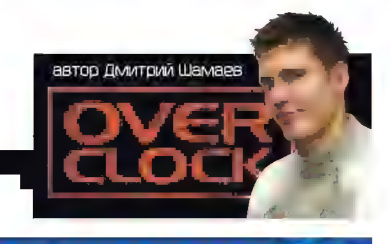
COMPAQ'ТНЫЙ РАЗГОН

Компания Compaq, несколько лет назад поглощенная HP, во времена своего становления била все рекорды по темпам роста. Все предвещало благополучие :).
За первый год работы прибыль компании составила 111 миллионов «денег», что на тот момент было рекордом для компаний-«одногодок». Еще один рекорд был поставлен в следующем году прибылью в 329 вечнозеленых миллионов, что стало самым высоким показателем в отрасли. Третий год работы опять-таки вывел компанию в «трехлетние» рекордсмены по прибыли с соответствующим показателем, равным 503.9 миллиона.
Кроме того, компании принадлежит рекорд разгона до миллиарда: Compaq за самый короткий срок в истории американской экономики достигла миллиардной прибыли.
В подтверждение всех этих достижений Compaq быстрее всех, всего за четыре года работы, попала в список Fortune 500 – рейтинг самых влиятельных компаний.
А теперь это всего лишь часть HP...

НИЧЕГО ПОХОЖЕГО

В то время как сплошь и рядом звучат обвинения в сходстве торговых марок (iPod и iPad, Apple Computer и Apple Corp) и подаются судебные иски, предусмотрительные ребята стараются все продумать заранее. Гордон Мур и Роберт Нойс, когда давали название своему детищу, защитились от подобных проблем. После того как название «Integrated Electronics» было отвергнуто Комиссией по корпорациям штата Калифорния, и отцы-основатели остановились на сокращенном варианте «Intel», они позаботились об отсутствии сходств. И сделали они это не путем выбора названия, не похожего ни на что, а как раз наоборот. Мур и Нойс, не мешкая, купили за 15 тысяч американских долларов у сети гостиниц Intelco право использования слова «Intel». И теперь, как видишь, у них нет никаких споров о названии!







ОТ АВТОРА

Привет, любителям и поклонникам всего, что работает в разы быстрее своих первоначальных возможностей! Это уже седьмая оверсцена, а значит нам уже исполнилось полгода. За все это время меня одолевала легкая грусть и обида за наших ребят из России и стран СНГ. Конечно, интересно почитать, что какой-то финн или японец устанавливает очередное достижение в той или иной дисциплине. Но ведь так хочется услышать сногсшибательную новость, что какой-нибудь, чисто наш, Вася Иванов попал хотя бы в первую десятку в ORB. Но сегодня не день для грусти, теперь будут искренне радоваться все наши соотечественники братья оверклокеры. Мы, наконец, забрались в ORB. И ровно половина рубрики в этом номере посвящена этому событию и человеку, который его сотворил.

ALT-F13...

Нет, это не сочетание двух клавиш на клавиатуре, а никнейм самого известного оверклокера, проживающего на территории бывшего Советского Союза. Если ты откроешь июльский номер, то найдешь в оверсцене заметку про сайт http://modlabs.net - именно ALT-F13 является его основателем. Зовут его Кирилл Балалин, родился на Украине в далеком городе Днепропетровске 31 октября 1983 года. В данный момент проживает в Киеве. Оверклокингом начал заниматься в 1999-м году, а если говорить про экстремальный (фреон, вольтмодинг, водянка), то всего лишь с 2003-го. Еще в сентябре 2004-го ему удалось поставить рекорд для стран СНГ в 2001-м 3DMark'е с использованием ATI Radeon X800XT PE и AMD Athlon64 FX-53, достигнув 35902 попугаев с использованием фирменной фреонки от NVENTIV – Mach 2 GT ([illegible]). Цифры может и невысокие, но до сих пор в наших странах их никто не мог побить. Фактически сразу после достижения этого результата, Кирилл надолго забросил оверклокерскую деятельность, занявшись моддингом и основной своей работой (кушать то тоже хочется). Лишь недавно сам Альт существенно превысил свое предыдущее достижение, используя все тот же Mach 2 GT, но уже на AMD Athlon64 FX-57@3,43 ГГц, с двумя видеокартами Asus EN7800 GTX, поставленными в SLI и разогнанными до частот 513/680(1360) МГц. А оперативная память в тестовом стенде вообще легендарная G.Skill F1-4800DSU2, гарантировано работающая на частотах до DDR600 включительно. Если не ошибаюсь, то эти же мозги использует Shamino и другие столь же известные личности. Все эти компоненты плюс умелые руки дали 44057 попугаев ([illegible]). Пусть по мировым меркам это значение числится сейчас только в 6-й десятке (на момент регистрации результат был 12-м), но как это не грустно, для нас это уже достижение.



ALT-F13. Запомни это лицо. Если ты его встретишь спроси совет по разгону.

БЕНЧИМ ПО СТАРОМУ?

Внедалекой от нас, но очень холодной стране Швеции тоже увлекаются экстремальным разгоном. Собрав все самое мощное железо и сконструировав для него систему охлаждения с жидким азотом, им удалось таки прыгнуть на вершину олимпа со значением 48242 попугая в 3DMark 2001SE. Тем самым они превзошли предыдущее значение всего на 200 очков. Наиболее интересным здесь представляется система охлаждения для видеокарт – простая, но очень эффективная (ее можно увидеть на картинке) и использование двух блоков питания с мощностью по 600-650 Вт.



ТЕСТОВЫЙ СТЕНД

Материнская плата:
DFI LanParty NF4 SLI-D

Процессор:
AMD Athlon64 FX-57@3687 МГц

Память:
2x512 Мб Winbond BH-5 @ DDR526

Видеокарта:
2x(256 Мб nVidia GeForce 7800GTX)@654/727(1454)

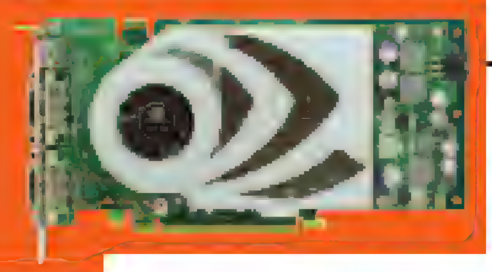
Блок питания:
Silverstone 650W+OCZ600W





7800GT - ПЛАТА ДЛЯ РАЗГОНА

Прошло не так много времени с момента анонса, но уже почти все известные производители видеокарт анонсировали свои решения на базе младшего флагмана линейки NVIDIA – GeForce 7800GT. Наиболее интересен тот факт, что очень многие из них будут делать изначально разогнанные версии. В среднем частота по ядру увеличена на 20-50 МГц, а по памяти разброс оставляет 25-100 (50-200) МГц. Это может означать лишь наличие хорошего разгонного потенциала. По утверждениям некоторых источников версия GT по итоговым частотам ядра не сможет конкурировать с GTX. Связано это с сильно упрощенной разводкой элементов питания и с чуть более слабой системой охлаждения.



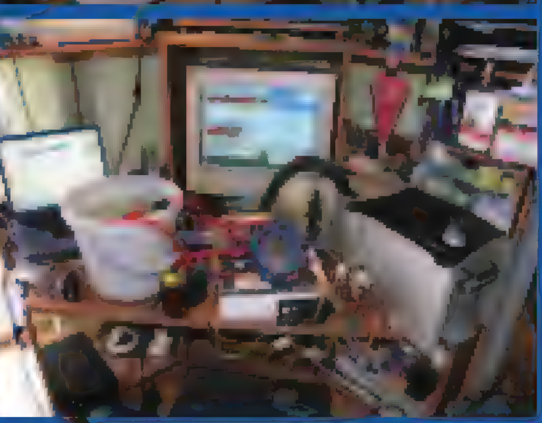


...И РЕКОРД ALT-F13

Прочитав эти строки, не спеши расстраиваться столь невысокими результатами соотечественников. Главная новость ждет тебя впереди. Теперь мы первые в 3DMark 2001SE в категории видеокарт, основанных на nVidia GeForce PCX5750. Для этого Кириллу пришлось нехило потрудиться и разогнать видюху от MSI до частот 680/340(680). Разгон по ядру впечатляет более чем. Естественно, что такие частоты были достигнуты не со штатным охлаждением, а с помощью системы с водяным охлаждением при температуре воды +15 по Цельсию. Конечно, результат был бы еще выше, если бы Альт смог поставить вместо водянки фреонку, но, к сожалению, желаемое почти всегда расходится с возможным. Самое интересное, что достижение этого рекорда не планировалось и пришло в руки практически само. Как рассказывал мне Кирилл, во время настройки системы под 7800GTX в SLI, он решил воспользоваться старой видюшкой от Альбатрон на 5750, которая уже давно нигде не использовалась и покрылась изрядным слоем пыли в шкафу. Ради собственного интереса, он погнал ее со штатным охлаждением и... Сразу же поставил мировой рекорд, достигнув частот 540/320(640) и получив после бенчинга 17354 очка ([illegible]). Об этом можно почитать более подробно на знаменитом «экстримсистемс» [illegible]

Дальше Albatron не захотел разгоняться, и был заменен аналогичной картой от MSI. С ней удалось выжать 20002 очка из 2001-го марка ([illegible]).
Прочитать об этом и поздравить Кирилла лично можно по этой ссылочке - [illegible]
А в процессе достижения данного рекорда был установлен еще один - для видеокарт nVidia GeForce PCX5900 ([illegible]).
Теперь, зайдя на ORB на Futuremark и указав в параметрах видеокарты nVidia GeForce PCX5750/5900 или FX 5900XT, ты увидишь под номером один в списке результат, полученный ALT-F13.







Сайт

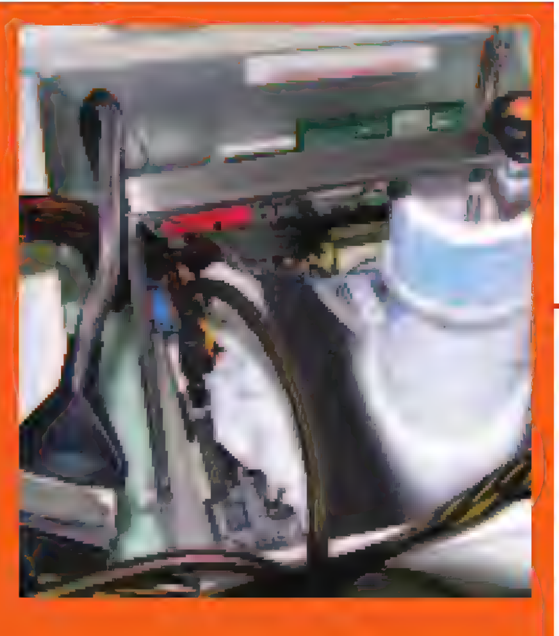
http://www.ocxtreme.org/

Очень интересный сайт/форум создал openpagebook, имя которого уже упоминалось в одной из оверсцен в связи с достижением одного из рекордов. Форум этот примечателен тем, что там есть обширная и информативная база данных о том, кто, в какой дисциплине и с каким результатом установил очередное достижение. Обновление сведений происходит очень оперативно, что является его основным плюсом. Все рекорды разбиты на конкретные бенчмарки и типы процессоров.



SUPERPI – ПОКОЙ НАМ ТОЛЬКО СНИТСЯ

За последний месяц планка для [illegible]
Причем производитель оружия для этого использовался один - Intel, но даже изначальное его предназначение было разным. Сначала японец Memesama дал жару со своим Pentium 4 670@7133 МГц, посчитав число Пи за 18,516 с. Для этого для этого он ис[illegible] – сухой лед. Примечателен тот факт, что никакие вольмоды для разгона не понадобились, что подтверждает высочайший разгонный потенциал материнских плат Asus P5WD2 (именно такую он использовал в [illegible]
Спустя некоторое времени это событие осталось в прошлом. Результат лучший на менее, чем одну десятую секунды установил оверклокер под ником duck. Для достижения своих целей он выбрал мобильный процессор Intel Pentium M 780@4179 МГц. К сожалению, о сис[illegible] сухой лед, третьего не дано. Выбор материнской платы стандартный – Asus P4C800-E с переходником Asus CT-479. Напряжение на ядре/памяти/чипсете – 1,865/3,4/3,66 В. Операционка та же, что и в предыдущем случае - 2003 Server. Оперативная память неизвестного мне производителя – SanMax PC3200 2x512 Мб.
Более подробно можно почитать здесь:
http://www.xtremesystems.org/forums/showthread.php?p=979659#post979659
http://www.xtremesystems.org/forums/showthread.php?t=70225&page=5&pp=25



Моддинг в СНГ

автор: Dimidrol

Год 2005-й

На Западе талантливые моддеры уже давно принимают участие в различных моддинг-соревнованиях и ланпати. Где еще, как не на конкурсах, помериться мастерством с другими участниками, пообщаться с единомышленниками и почить на лаврах :)? Победители получают солидные денежные вознаграждения и всеобщее признание, а ворклоги их творений выходят в различных on-line и бумажных изданиях. Некоторые фирмы и компании заказывают у моддеров проекты специально для презентаций своих новинок. Даже крупные компьютерные выставки теперь не обходятся без демонстрации самых эффектных проектов и модификаций.



Клавиатура «Unbelievable» моддера C2Y0Z01D

К сожалению, у нас дела обстоят не так хорошо. До последнего времени конкурсов, а тем более выставок проводилось мало, ланпати вообще были редкостью и к моддингу имели слабое отношение. Моддерам ничего не оставалось, кроме как не спеша моддить свои корпуса, обсуждать технологии и искать признания на форумах или в галереях. Начало 2005 года тоже не предвещало особых перемен, даже наоборот, казалось, что до конца года не будет никакой активности. Но 2005-й решил показать себя!

Периферийная пати

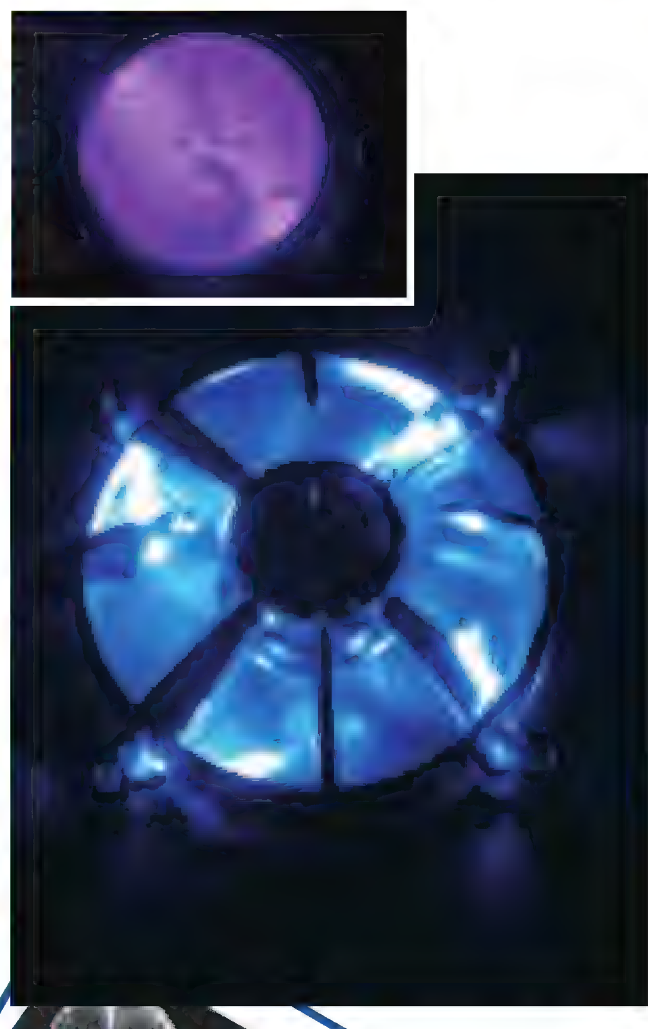
«Первой ласточкой» стал конкурс по моддингу периферии от ModMag.net и REVOLTEC. Призовой фонд был невелик, но разве призы – это главное? На конкурс были представлены интересные работы, победители получили заслуженные призы, а посетители с удовольствием читали ворклоги модов. В частности, моддер C2Y0Z01D сделал очень трудоемкий и сложный мод клавиатуры, интегрировав в нее USB hub на 5 портов (2 из них доступны для использования), Wi-Fi адаптер, BlueTooth адаптер, PS/2 порт, выходы +5 +3 +12 вольт, а также вырезав и подсветив буквы на кнопках. Мод «Unbelievable» по праву занял первое место за объем проделанной работы и идею. Конечно, далеко не все моды относились к периферии, но и участники и организаторы остались довольны. После этого события моддерская жизнь вернулась в свое русло, больше никаких конкурсов не предвиделось.

Тишина была недолгой

До конца мая все было тихо и спокойно, но вдруг... На www.modding.ru при поддержке «Железа» стартовал конкурс «Провода в порядок!», который призывал наводить порядок в своих системниках, раундить и прятать провода со шлейфами. Моддерам на «генеральную уборку» отвели четыре месяца, так что только самые ленивые не пожелали участвовать. На данный момент конкурс еще идет, но времени осталось очень мало (до 30 сентября) – если хочешь успеть, поторопись. Подведение итогов состоится в ноябрьском номере «Железа».







Реобасы Noise Isolator, Gatewatch, а также вентилятор Centaurus I достанутся победителям конкурса

Не остались в стороне

Первого июня сайт www.topmods.net объявил о начале «Летнего» конкурса по моддингу. Времени участникам для творчества также отвели достаточно много – три месяца. Все желающие могли прислать фотографии своего проекта, будь то кастом или промодденный стоковый кейс, и получить приличные награды. Конкурс был «классическим»: нужно было прислать описание и фотографии, он не был привязан к какому-либо бренду или теме, – моддеры имели полную свободу выбора, – своего рода ободряющий пинок закончить свои давно начатые проекты :). Этот конкурс к данному моменту завершился, известны имена финалистов, и в следующем номере мы опубликуем подробный отчет с фотографиями проектов.

Мышь за реобас

В середине августа компания MEGAMOD и журнал «Игромания» объявили мини-конкурс по моддингу... мышек, и называли его непонятными русскими словами: «Конкурс на самую оригинальную мышь» :). Для участия в конкурсе нужно прислать фотографию грызуна и еще пару фотографий этапов его создания на электронный адрес конкурса или в редакцию журнала. Итоги организаторы собираются подвести в ноябрьском номере журнала. Победители получат реобас Noise Isolator Zoll, Aerocool Gatewatch или вентилятор Aerocool Centaurus I. Так прошло для моддеров лето, но самый напряженный этап еще впереди.

Событие-гигант

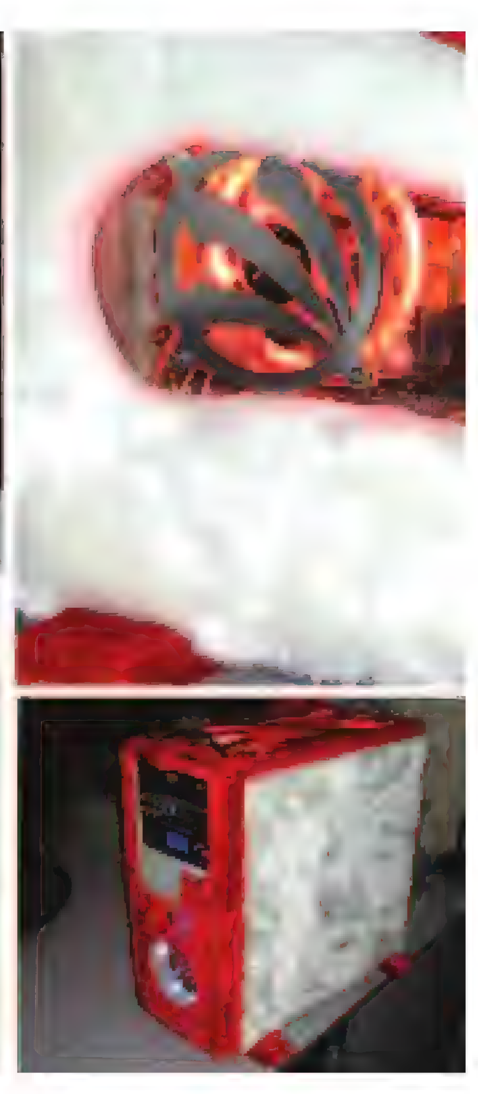
С 4 по 7 октября в городе Челябинске пройдет самая большая моддинг-выставка из тех, что когда-либо проводились в России. Мероприятие впечатляет как по размаху, так и по призовому фонду, который составляет $6000! При благоприятном стечении обстоятельств он может возрасти до $10000, а это, согласись, немало. Спонсируют выставку такие бренды, как ATI, Sapphire и Corsair. Все известные моддинг-сайты и студии были заранее оповещены об этом событии и уже

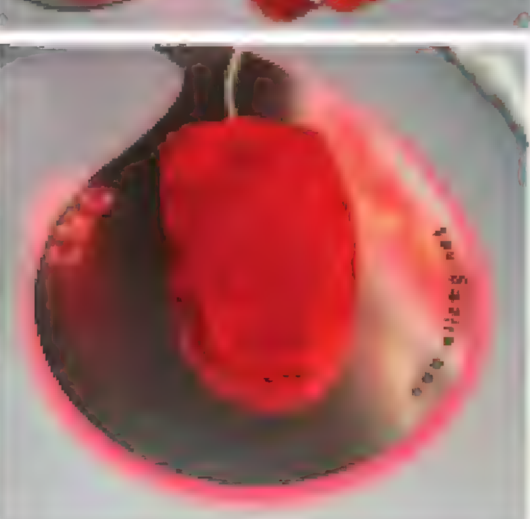
Мод БП моддера Юрик04











Пушистый корпус FUR FURY от Crazy Modders Groups

давно готовят проекты. Поскольку не у всех есть доступ к современным технологиям, и уже сложился костяк людей, которые давно переросли уровень «сделано на коленке» и создают очень качественные моды, было решено выделить две категории: «Профи» и «Любитель». В номинацию «Профи» попадают только кастомы, либо проекты, предварительно оцененные судьями как достойные данной номинации, а промодденные корпуса автоматически попадают в номинацию «Любитель». Для номинации «Профи» награды определены таким образом: за 1 место – приз эквивалентный $1500; за 2 место – приз эквивалентный $1000; и за 3 место – приз эквивалентный $500. Для номинации «Любитель» призы немного скромнее: за 1 место – приз эквивалентный $500; за 2 место – приз эквивалентный $400; за 3 место – приз эквивалентный $300. В качестве призов выступят топовые видеокарты от ATI (в том числе и Crossfire система), hi-end и low-end видеокарты от Sapphire, память от Corsair, различные моддерские аксессуары от MEGAMOD'а и еще много различного железа. Чтобы принять участие в выставке, надо зарегистрироваться на сайте MEGAMOD http://www.megamod.ru/page/207. Помимо основной информации надо прикрепить пару фотографий своего проекта, даже если он еще не доведен до ума. Посетителям выставки из других городов стоит отправить письмо на электронный ящик ural@megamod.ru. Для них будут забронированы квартиры или гостиницы. Естественно, проживание за свой счет – выставочный центр берет на себя только бронирование. Помимо самой выставки пройдет и трехдневная лanпати! От участников потребуется только сам системник, клавиатура и мышь, мониторы предоставит выставочный центр. Так что будет возможность и софтом обменяться и в игры погонять. Для гостей выставки также обещаны разнообразные конкурсы.

Можно сказать, что это самое крупное моддинг-событие года, на котором соберутся лучшие моддеры России и стран ближнего зарубежья. Если есть возможность и не пугает дальняя поездка, то это мероприятие стоит посетить.

Кое-что впереди

Но выставкой в Челябинске не завершится эта бесконечная череда соревнований. Из надежных источников стало известно, что где-то в ноябре сайт TECHLABS предоставит моддерам еще одну возможность помериться различными частями тела :). Будет ли это выставка или надо будет просто прислать фотографии на конкурс – пока неизвестно, обещают лишь внушительный призовой фонд. Так что даже если не успеваешь поучаствовать в предыдущих конкурсах, не советую откладывать дремель в долгий ящик – возможность засветить свой кейс еще представится.

Альтернативная «возможность» – это ежегодная выставка в Киеве, проводимая на стенде ДПК. Пока о ней нет вообще никакой информации, но по предыдущим годам можно сказать, что будет солидный призовой фонд и возможность увидеть очень неплохие творения наших моддеров. Проходить она будет, скорее всего, как и раньше, в декабре. Скорее всего, за месяц-полтора до конкурса на сайтах поя-

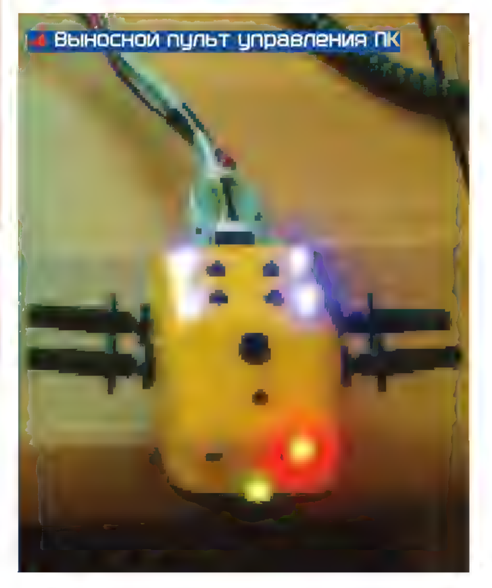




Корпуса Charged! и Wheel с Киевской выставки в 2004 году

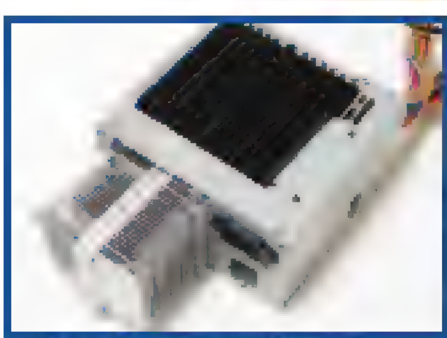


Модем «КУ-ТШ-001», также известный как «...что та эта ХРЕНЬ мне напоминает...»



Выносной пульт управления ПК





Эксперименты по созданию безвентиляторного БП

вятся подробности о правилах, сроках и призовом фонде.
Если подвести промежуточный итог, то можно сказать, что этот год по части моддинга удался. Большое количество конкурсов, которые востребованы моддинг-сообществом, много возможностей для моддеров, чтобы показать свои шедевры. Моддинг сейчас активно развивается, и это только на руку всем любителям модификаций. Год еще не закончился, и кто знает, может, объявят еще один конкурс или выставку, и вновь придется взяться за инструменты.

А что в виртуале?

Коли уж мы заговорили о развитии моддинга в СНГ, то неплохо было бы сделать небольшую пробежку по русскоязычным моддинг-сайтам и посмотреть, чем занимаются наши моддеры. После описания каждого из сайтов приведены один или несколько проектов, сделанных командой сайта, или, на худой конец, присланных посетителями :). Чтобы никого не обидеть, начну в алфавитном порядке.

AllCMG.net

http://www.allcmg.net

Достаточно молодой ресурс, объединяющий моддеров из различных городов России. Сайт постоянно пополняется небольшими гайдами и обзорами различных моддерских девайсов и безделушек. Имеется несколько интересных корпусов и проектов по моддингу периферии. Особенно советую взглянуть на модификации модемов – очень уж они хорошо вышли у команды CMG. На сайте, естественно, имеется форум, где моддеры обсуждают дела насущные, ведут ворклоги и обмениваются мнениями. В общем, приятный сайт с дружественным форумом.

ExtremeMods.NET

http://www.extrememods.net

Еще один молодой моддинг-сайт. Имеется небольшая подборка статей и обзоров, регулярно выходят новости. Серьезных проектов пока нет, а все имеющиеся статьи достаточно просты – ничего сверхъестественного. Форум тоже не балует разнообразием и находится на начальном этапе развития. Возможно, сайт со временем вырастет в приличный ресурс, а пока он представляет интерес только с теоретической точки зрения.

MEGAMOD.ru

http://www.megamod.ru

Недавно открывшийся в сети интернет-магазин для моддеров. MEGAMOD является официальным поставщиком и представителем компаний XMOD, Mitron, Bitspower, Casearts, Noiseisolator на территории России. Пока сайт только наполняется информацией, а в ассортимент магазина вносятся новые товары. У проекта имеется и форум, но пока он практически пустой и не представляет интереса для моддеров. Предполагается, что в скором времени ресурс заработает в полную силу.

Modd1ng.com

http://www.modd1ng.com

Сайт белорусских моддеров, посвященный по большей части технической сто-

роне моддинга. Здесь можно найти не столько красивые моды, сколько изящные с функциональной точки зрения. Один из основателей сайта, Mortis, частенько балуется с тепловыми трубками и ставит эксперименты по «обезвентилятриванию» различных частей компьютера. Эксперименты не всегда удаются, но его упорство заслуживает уважения. Есть и несколько проектов различной степени завершенности, опять же с минимальным количеством вентиляторов.
На сайте присутствует небольшой архив статей и гайдов, однако новые появляются довольно редко – чувствуется, что сайту не хватает авторов и единомышленников. Форум невелик, но там вполне можно обсудить материалы сайта и прочитать пару очень неплохих ворклогов.

MODDING.RU

http://www.modding.ru
Пожалуй, самый известный русскоязычный сайт о моддинге. На сайте имеется архив статей, постоянно пополняющаяся галерея и внушительный форум, где можно спросить совета у бывалых моддеров. Также регулярно выходят модд-новости и пополняется ассортимент магазина с товарами для моддинга ПК. В галерее и на форуме порой можно встретить достаточно интересные проекты.

ModLabs.net

http://www.modlabs.net
Один из старейших сайтов по моддингу и экстремальному разгону, которому совсем недавно исполнилось четыре года. На сайте имеется внушительный архив дельных статей и обзоров, а на форуме можно получить ответ на любой вопрос, публика там собирается знающая. В последнее время больше занимаются разгоном и бенчмаркингом разнообразного железа, чем моддингом, впрочем, это не делает сайт хуже. У сайта есть небольшая галерея с весьма добротными проектами. При поддержке ModLabs проходит ежегодная моддинг-выставка в Киеве, о которой упоминалось выше, а иногда на форуме проводятся небольшие конкурсы или «битвы» для энтузиастов своего дела.

ModMag.net

http://www.modmag.net
Сайт моддеров с Украины, которые позиционируют его как Modding Magazine, то есть моддинг-журнал. Колонка новостей пополняется каждый день, освещая события в мире моддинга. Гайдов и проектов на сайте не так много, зато обзоров различных моддерских аксессуаров – хоть отбавляй. На форуме можно обсудить материалы сайта, почитать ворклоги и задать вопросы. У сайта есть все шансы выйти на приличный уровень, если команда будет продолжать работать в том же духе.

Promodz.ru

http://www.promodz.ru
По этому адресу располагается сайт московской моддинг-студии promodz. Занимается студия моддингом, вольтмоддингом и водяным охлаждением. На сайте


Пушистый fulltower «Rufortina» от ModLabs.net


Проект ModLabs.net «Phaseshifter.two»


3D-модель варианта корпуса «Железо», созданная командой ModMag'a



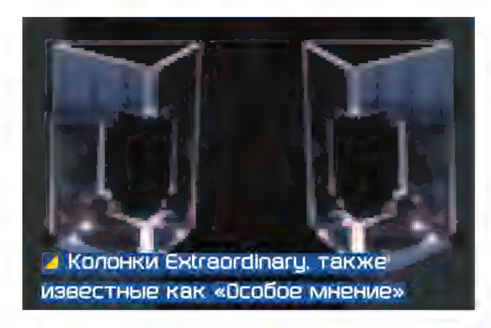
имеется галерея собственных проектов, несколько интересных статей по технологиям, применяющимся в моддинге, а также постоянно обновляющаяся лента новостей. Сайт будет интересен всем любителям эффективного и эффектного водяного охлаждения. Форум небольшой и в основном там решаются вопросы, касающиеся статей сайта или продукции студии. В целом очень качественный и интересный ресурс.

TopMods.NET

http://www.topmods.net
Сайт питерской моддинг-студии, которая, впрочем, объединяет людей из разных городов России, а также Украины. Посвящен он моддингу и экстремальному разгону. На сайте представлена приличная подборка гайдов, статей и обзоров, а также имеется раздел с видеороликами по разгону и вольтмоддингу различных девайсов, снятыми командой сайта. В наличии пара новостных лент с новостями по моддингу и экстремальному разгону. Совсем недавно открылась галерея, в которую все желающие могут добавить свои творения. На форуме можно задать вопросы по моддингу и любому виду охлаждения, а известный вольтмоддер [Viru$] всегда поможет с модификацией любой видеокарты. Порой студия создает весьма интересные проекты, так что советую заглянуть.
Существует еще достаточно много более мелких интернет-ресурсов, посвященных моддингу, но говорить о каждом из них в отдельности мы не будем – в основном это сайты моддеров из различных городов или персональные странички. Статей, обзоров, гайдов и проектов там не особо много, и лишь иногда встречаются проекты, заслуживающие внимания. Ссылки на ресурсы можно найти в соответствующих разделах основных сайтов.

На этом закончим сегодняшний обзор событий, происходящих сейчас на территории СНГ, но в ближайших выпусках обязательно вернемся к этой теме – мы уверены, что грядущие события принесут немало сюрпризов и, конечно же, качественных проектов.

Редакция выражает благодарность сайту www.topmods.net за помощь в создании рубрики.


Колонки Extraordinary, также известные как «Особое мнение»


Замодденная мобилка Siemens SL45



Легендарный nVisible от TopMods.NET


Проект студии Promodz «Burning Soul»

Эволюция оптических носителей информации
CD - DVD - HD DVD & Blu-ray

Автор: Федор Галков



История появления компактных оптических носителей информации окутана плотной пеленой тумана, сейчас уже сложно сказать, кому первому пришла в голову эта замечательная идея. По одной из версий разработка принадлежит американскому физику Джеймсу Расселу, по другой технология зародилась в недрах исследовательских лабораторий корпорации Philips. Как ни странно более правдоподобным кажется именно то, что Philips подглядели наработки Рассела, так как спустя совсем непродолжительное время, после того как представители Philips побывали в лаборатории Джеймса, компанией было представлено аналогичное решение. Однако мировое признание получила только разработка Philips, поэтому мы будем рассматривать лишь эту часть истории.

Compact Disc

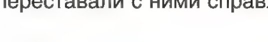
Итак, точкой отсчета с которой началась эпоха оптических носителей информации, можно считать 1972 год. Тогда после длительных разработок, целью которых было применение лазера в быту, усилиями компании Philips был создан первый оптический видеодиск, который, к великому разочарованию разработчиков, не вызвал особого ажиотажа у потребителей. Аналогичная судьба ожидала и следующий, более совершенный формат, – Selectavision от корпорации RCA. Вполне возможно, что причиной провала на рынке послужил излишне большой размер самих дисков – мало кому бы понравилось таскать в кармане блин диаметром 12 (двенадцать!) дюймов. Но, несмотря на прямо скажем неудачный старт, на новой технологии не собирались ставить крест. В 1977 году на Токийской аудиовыставке был продемонстрирован прототип компактного диска, разработанного совместными усилиями компаний Mitsubishi, Hitachi и Sony. Практически сразу после презентации перспективной разработкой заинтересовалось большинство крупных корпораций и на последующих конференциях было принято решение стандартизировать формат на мировом уровне. Для создания окончательного формата компании Philips и Sony объединили свои усилия, и результатом интенсивной работы стал стандарт CD (Compact Disk), продемонстрированный в 1980 году. Тут огромная заслуга этих компаний в том, что они сразу взяли разработку единого стандарта в свои руки, а не дали сначала формату расползтись по свету. В итоге до конечного потребителя был доведен единый формат, а не куча его вариаций. Уже в следующем году стандарт был одобрен остальными компаниями и комитетом по цифровым аудиодискам. К началу 1982 года все было полностью готово к серийному производству. В итоге остановились на дисках диаметром 120 мм, основу носителя составляла пластинка из прозрачного поликарбоната, на которую наносился отражающий слой (обычно из алюминия), защищаемый тонким слоем поликарбоната или специальным лаком. Осенью 1982 первые аудиодиски и проигрыватели (от Sony и Philips) появились на прилавках магазинов сначала в Европе и Японии, а затем, полгода спустя, и в США. Начало продаж можно было считать вполне успешным – количество проданных проигрывателей измерялось десятками тысяч, а дисков – сотнями тысяч. При этом у ком-

Вот такой он, синий луч

пактов была просто феноменально низкая себестоимость – на производство одного носителя затрачивался всего 1$, при этом рядовому потребителю диск предлагался по цене в районе 15$. Несложно подсчитать насколько прибыльным было это дело для самих производителей. Но настоящий бум продаж начался лишь в 1984 году сразу после поступления в продажу первого портативного плеера – Sony Discman. Лишь одна мысль о том, что можно было просто разгуливать по улице и при этом наслаждаться высококачественной музыкой, приводила в состояние экстаза большинство меломанов того времени. В итоге аудиокассеты и виниловые пластинки постепенно начали отходить на второй план. Однако для того, чтобы формат стал общемировым универсальным стандартом, требовалось еще дальнейшее серьезное развитие – было необходимо приспособить диски для хранения не только видео, но и произвольной информации, а также разработать недорогое устройство и специальные диски для записи в домашних условиях. Ассоциации и компании, занимающиеся продвижением формата компакт-дисков, не могли не обратить внимания и на повсеместное распространение персональных компьютеров, поэтому вскоре после создания аудиодисков было принято закономерное решение приступить к разработкам, целью которых была адаптация стандарта для PC. Тем более введение новой технологии из года в год становилось все более необходимым – объемы данных постоянно возрастали, а дискеты с их смехотворной вместимостью переставали с ними справляться. Первый прототип CD-ROM (CD – Read Only Memory) был продемонстрирован еще в 1983 году, а серийное производство стартовало в 1985-ом. Стоит отметить активное участие в развитии формата корпораций Microsoft и Apple, во многом благодаря их усилиям уже к началу 90-х годов формат CD-ROM был признан всеобщим стандартом для хранения и распространения произвольной информации – практически каждый персональным компьютер стал оснащаться устройством для их чтения. В 1988 году был совершен очередной прорыв – на свет появился первый записываемый диск – CD-R (CD - Recordable), эта разработка принадлежит малоизвестной фирме Tajyo Yuden. Основные затруднения при создании записываемых дисков заключались в подборе материалов, обладающих необходимыми отражающими свойствами, и лишь исследователям этой фирмы удалось обнаружить требуемую комбинацию. Уже на следующий год, благодаря усилиям Tajyo Yuden, стартовало серийное производство, а немногим позже к проекту подключились Sony, Philips и другие компании.

DVD

У компакт-дисков изначально был довольно серьезный недостаток – они были плохо приспособлены для хранения видео. Разработанный в 1987 году стандарт Video CD хоть и имел ряд преимуществ перед VHS, но этого было явно не достаточно для того, чтобы заставить рядового потребителя пересесть на новый формат. Немного исправили ситуацию альтернативные форматы сжатия, но все равно, чтобы уместить фильм на один диск приходилось не только значительно ухудшать качество картинки, но и отказываться от многоканального звука и прочих радостей жизни. К началу 90-х годов стало окончательно понятно, что как у носителя видео у CD нет будущего, поэтому начались поиски более подходящего решения. В 1994







Диски на 800 Гб

Кстати, в последнее время даже 100-гигабайтными дисками уже сложно кого-то удивить, поэтому некоторые компании начинают понемногу заглядывать и в более отдаленное будущее, предлагая новые перспективные разработки. Так, например, компания Iomega в мае этого года запатентовала технологию оптических дисков Articulated Optical Digital Versatile Disc (AO-DVD), которые теоретически способы хранить вплоть до 800 Гб информации, понятно, что о таких объемах всяким HD DVD не стоит и мечтать. Подобная фантастическая плотность записи достигается благодаря использованию нано-технологий, а также путем того, что различные участки диска будут иметь разную степень наклона. При этом обещается повышение скорости считывания примерно в 30 раз по сравнению с DVD. К сожалению, производство такого устройства пока не возможно из-за отсутствия лазера с требуемой длиной волны, однако, как известно, прогресс не стоит на месте…

году специальным комитетом (Motion Picture Studio Advisory Committe), учрежденным крупнейшими голливудскими кинокомпаниями, был сформулирован ряд требований, которым должен удовлетворять будущий носитель, в частности, более высокое качество картинки, объемный звук, поддержка нескольких языков и субтитров, защита от копирования, совместимость с CD и низкая стоимость производства. Однако уже тогда между центральными производителями цифровых носителей обозначилось принципиальное противостояние. Компании Sony и Philips встали на строну собственной разработки – Multimedia CD (MMCD), а Toshiba, Matsushita и Time Warner выдвинули конкурирующий формат Super Disk (SD). К счастью, компьютерные гиганты (IBM, Microsoft, Intel, Apple а также некоторые другие) категорически отказались от поддержки сразу двух форматов, и в итоге довольно быстро удалось найти компромиссное решение, которое временно примирило противоборствующее стороны. Таким образом, в 1995 году был создан так называемый DVD-консорциум, в который вступили 10 крупных компаний (Sony, Philips, Toshiba, Matsushita, Time Warner, Hitachi, Mitsubishi, Pioneer, Thompson и JVC). В задачи этого альянса входило всестороннее продвижение и дальнейшее согласованное развитие единого формата, а позднее (в 1997 году) консорциум был реорганизован в DVD-форум, в который могли вступать и новые члены.

Итак, весной 1995 года были представлены окончательные спецификации нового формата – DVD. Геометрические размеры носителя остались прежними, как и у CD, однако удалось заметно увеличить плотность записи, благодаря использованию лазера с меньшей длиной волны (650 нм). При этом, практически сразу, были введены еще два принципиально важных нововведения: появилась возможность использовать обе стороны диска и на каждой стороне создавать по два информационных слоя. Таким образом было выделено пять типов дисков: DVD-5 – односторонние однослойные (4,7 Гб), DVD-9 – односторонние двухслойные (8,5 Гб), DVD-10 – двухсторонние однослойные (9,4 Гб), DVD-14 – двухсторонние на одной стороне два слоя, на другой – один (13,24 Гб) и DVD-18 – двухсторонние двухслойные (17 Гб). В принципе, изначально предполагалось использовать DVD-диски только для хранения видео, поэтому аббревиатура расшифровывалась, как Digital Video Disk (цифровой видеодиск), но потом удалось приспособить диски для универсальных целей, и, чтобы не менять звучное название, просто переделали расшифровку на Digital Versatile Disk (цифровой универсальный диск). Уже в 1996 году были утверждены окончательные варианты стандартов для видеодисков – DVD-Video и компьютерных носителей – DVD-ROM. Как всегда плацдармом для старта продаж была выбрана Япония, а затем, в 1997 году, технология добралась до Европы и США. Уже к 1999 году технология DVD стала сверхпопулярной, не случайно ее считают одной из самых успешных в истории с маркетинговой точки зрения. Распространению формата даже не повредил ряд не совсем удачных решений, таких как разделение мира на регионы и провалившаяся аппаратная и программная защиты от копирования. К тому времени, когда начались разработки записываемых DVD-дисков, окончательно разладились отношения и в стройных рядах альянса. В итоге фирмы разделились на три лагеря, каждый из которых выступил за собственную разработку записываемого и перезаписываемого носителя. Первым появился формат DVD-R (-RW), представленный в 1997 году компанией Pioneer, и вроде все шло так, как надо, однако фирмы Philips, Sony и Hewlett-Packard отказались поддерживать Pioneer, поэтому в том же году выдвинули собственное решение – стандарт DVD+R (+RW). Ситуацию отягощал тот факт, что из-за использования в болванках различных материалов с разными отражающими свойствами форматы оказались несовместимы между собой. Но это было еще не все, в 1998 году фирма Matsushita (Panasonic) решила также выделиться, разработав еще один вариант – DVD-RAM, отличительной чертой которого было то, что все диски запаивались в



Красавец, правда?



Перезаписываемый DVD

защитные картриджи. Понятно, что из-за этого диски DVD-RAM стали чисто физически не совместимы со всеми существующими на тот момент приводами. Несмотря на все протесты DVD-форума, фирмы-разработчики были непреклонны в своих решениях, поэтому все пришлось оставить так как есть. Впрочем, форматы по своим рабочим характеристикам были практически идентичны, поэтому ни одному из них не удалось одержать верх над конкурентами. При этом подобная неразбериха окончательно запутала бедных пользователей, так что спустя определенное время даже самым ярым защитникам собственных форматов пришлось осознать свою ошибку, и в будущих моделях своих приводов добавить поддержку конкурирующих стандартов.

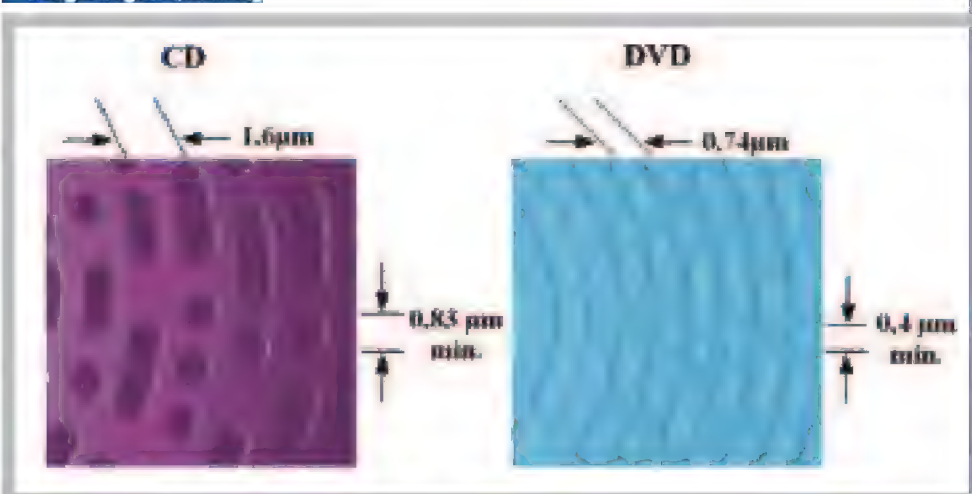
Blu-Ray vs. HD-DVD

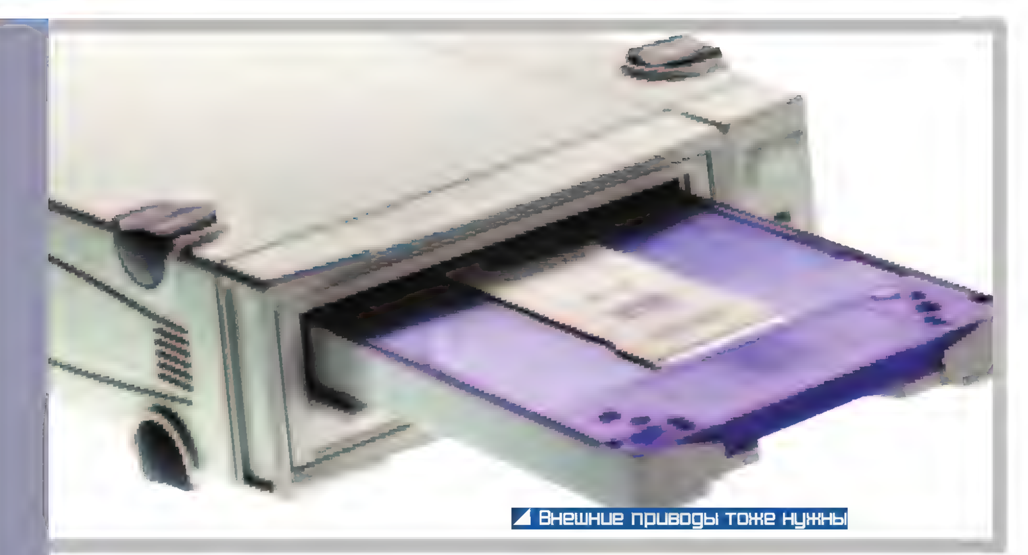
На сегодняшний день объемы информации увеличиваются просто с сумасшедшей скоростью – жесткие диски разрослись уже до половины терабайта, наверное, в скором времени мегабайты вообще перестанут рассматриваться как единица измерения. Так что совсем не удивительно, что на смену DVD приходит новое поколение носителей. В принципе, основным стимулом для введения дисков большей емкости является глобальный переход на видео нового формата – HDTV (High-Definition Television), ведь для игр, а тем более для аудио, необходимость в бОльших объемах весьма сомнительна. Стандартом для видео вскоре будет разрешение 1980x1080 (или 1280x720) при 60 (или 30) кадрах в секунду, а такое удовольствие будет занимать просто непомерные объемы. Впервые о дисках нового формата заговорили в 2002 году, тогда одновременно было представлено два несовместимых стандарта, претендующих на звание носителя будущего. Компании Toshiba и NEC анонсировали диски AOD (Advanced Optical Disk), позднее переименованные в HD DVD, а фирма Sony совместно с Philips, Hitachi, LG, Pioneer, Samsung, Sharp, Matsushita и Thompson выдвинули альтернативную технологию BD (Blu-ray Disk). Немногим позже к лагерю HD DVD примкнула корпорация Microsoft, а к Blu-ray – Apple. Принципиальное отличие новых дисков от DVD заключается в использовании синего лазера с меньшей длинной волны (405 нм), что позволило сузить дорожку диска до 0,32 микрон в случае Blu-ray, и до 0,40 микрон в случае HD DVD, благодаря этому удалось значительно повысить плотность записи информации. Помимо этого в стандарте Blu-ray была увеличена числовая апертура линзы (Numeric Aperture) со значения 0,6 до 0,85, что также дало дополнительный прирост плотности. Таким образом, итоговая вместимость однослойных носителей по сравнению с аналогичным диском DVD увеличилась примерно в 3-5 раз. Плюс ко всему у дисков Blu-ray еще и уменьшили защитный слой (до 0,1 мм), это не столь критично, так как в основном предполагается использовать диски в защитных картриджах, зато более тонкий внешний слой позволит значительно улучшить защиту от ошибок при записи и чтении. Напротив, у HD DVD толщина защитного слоя осталась прежней (как и у DVD – 0,6 мм), но у такого подхода также есть свои преимущества – новые диски конструктивно будут весьма похожи на DVD, поэтому для их производства не потребуется кардинально переоборудовать производственные линии. Этот факт разработчики считают главным преимуществом перед технологией Blu-ray, впрочем, для тиражирования дисков BD хоть и понадобится другое оборудование, по подсчетам создателей их долгосрочное производство обойдется не дороже DVD. Таким образом, на данный момент диски Blu-ray официально представлены в двух вариантах – однослойные емкостью 25 Гб (есть еще варианты на 23,3 Гб и на 27 Гб) и двухслойные емкостью 50 Гб. Однако совсем недавно исследователи компании TDK продемонстрировали просто сенсационную разработку – четырехслойные диски, способные вместить порядка 100 Гб, при этом им удалось еще и увеличить скорость записи до 72 Мбит/с (в отличие от нынешних 36 Мбит/с). Хотя, похоже, и это не предел – уже ведутся разговоры о 8 слоях, а чисто теоретически возможно и дальнейшее увеличение. Впрочем, даже четырехслойные диски пока не прошли обязательной процедуры стандартизации, поэтому, скорее всего, появятся в продаже значительно позже, чем младшие BD-носители. Также, помимо привычных 120-мм Blu-ray болванок, планируется производство дисков с меньшим диаметром. Так, например, компания Philips запланировала выпуск 30-мм дисков емкостью 1 Гб, которые в основном будут использоваться, в мобильных телефонах, КПК и прочих портативных устройствах. Формат HD DVD пока представлен в трех вариантах – однослойные диски на 15 Гб, двухслойные – на 30 Гб и недавно анонсированные трехслойные – на 45 Гб. Сразу бросается в глаза то, что флагман семейства HD DVD проигрывает по объему не только передовой, но и средней модели Blu-ray. Стоит еще отметить, что недавно специалисты Toshiba представили еще одну новинку – гибридный диск, который с одной стороны имеет два слоя HD DVD (30 Гб), а с другой стороны – два слоя DVD (8,5 Гб). По мнению аналитиков компании, такие с одной стороны бестолковые диски помогут обеспечить плавный переход со старой технологии на новую. Конечно, присутствие на рынке двух сходных конкурирующих форматов не предвещает ничего хорошего, это понимают даже сами разработчики. Однако

Станет ли он стандартом?



Почувствуйте разницу




Внешние приводы тоже нужны

недавние попытки прийти к соглашению по выработке единого формата, после ряда взаимных оскорблений между участниками переговоров, окончились полным провалом. Каждая из сторон вложила в разработку собственного носителя уже слишком много средств, чтобы сейчас идти на попятную. Тем более времени на принятие решения практически не осталось – до выхода технологии на мировой рынок осталось всего несколько месяцев. Так что, скорее всего, момент, когда стороны могли прийти к обоюдному соглашению, уже безвозвратно упущен – надо было думать года три назад. Впрочем, современный рынок настолько объемен, что в нем вполне смогут ужиться два пусть и конкурирующих формата, а пользователям будет предоставлена возможность самостоятельного выбора. Кстати, если судить по результатам недавних опросов общественного мнения – подавляющее большинство потребителей пока смотрят в сторону Blu-ray. Возможно, перевес в одну из сторон обозначится тогда, когда голливудские кинокомпании сделают свой окончательный выбор в пользу какого-либо носителя (выпускать фильмы одновременно в двух вариантах они не собираются) – пока же из кинокомпаний к альянсу Blu-ray примкнули Walt Disney, 20 Century Fox, MGM и Sony Pictures, а к лагерю HD DVD - Universal Studios, Paramount Pictures и Warner Bros. А в игровой индустрии единого носителя ожидать уже не стоит, Microsoft и Sony в своих будущих консолях сделали ставки на разные форматы: Microsoft Xbox 360 – HD DVD, Sony PlayStation 3 – Blu-ray. Другие же фирмы пока решили не спешить с принятием решений и, как, например, Samsung представили различные прототипы приводов работающих либо с HD DVD, либо с Blu-ray. Будем надеяться немногим позже появятся и полностью универсальные приводы, способные воспринимать и HD DVD, и Blu-ray, чтобы не пришлось разоряться сразу на несколько устройств, тем более цены поначалу будут заметно кусаться (когда компьютерные приводы появятся в широкой продаже их ориентировочная стоимость будет колебаться в районе 500 у.е.). Итак, запуск массовых продаж обоих форматов запланирован уже на последний квартал этого или первый квартал следующего года, так что ждать осталось совсем не долго. Кстати, в Японии первые бытовые BD-рекордеры поступили в продажу еще в 2003 году, вот только стоят эти чуда техники пока от 2500$ до 4000$. Однако не стоит расстраиваться, с началом официальных продаж в Европе и Америке эта цена кардинально уменьшится. Стоит еще отметить, что производители уже позаботились о совместимости с предыдущими форматами – CD и DVD, поэтому во всех проигрывателях, даже ныне существующих, на головке привода помимо голубого лазера присутствует и красный. Между прочим, о появлении в розничной продаже HD DVD проигрывателей пока достоверно ничего не известно, однако к моменту выхода этого номера ситуация вполне может измениться.





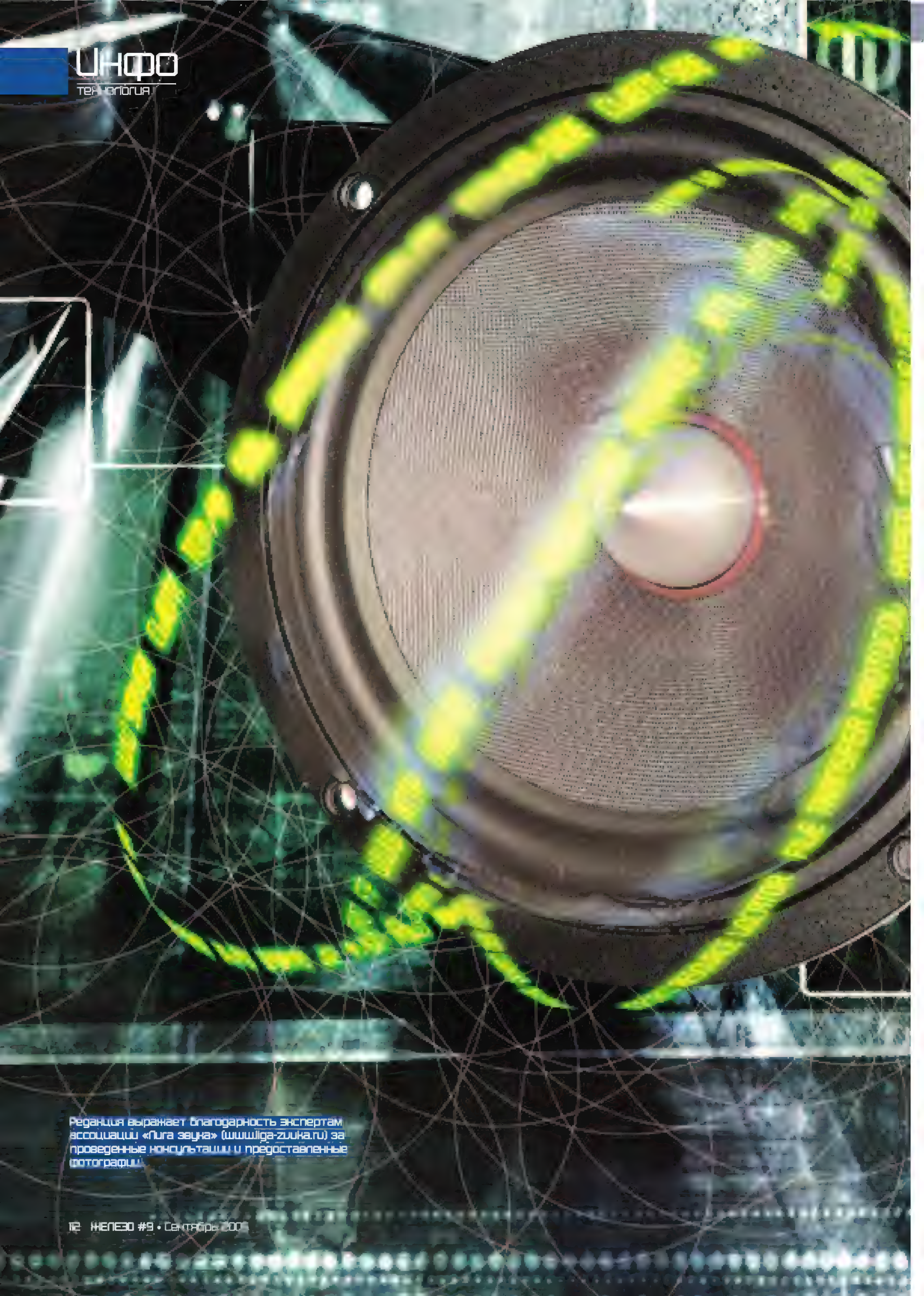


Разнообразие дисков формата +RW









Редакция выражает благодарность экспертам ассоциации «Лига звука» (www.liga-zvuka.ru) за проведенные консультации и предоставленные фотографии.



Звуковой High-Tech

Технологии современной мультимедийной акустики

ЖЕЛЕЗО

Долгое время понятия «компьютер» и «качественный звук» были практически полностью несовместимы. На заре развития вычислительных технологий воспроизведение действительно качественного звука было не только технически сложным, но и мало кому нужным. Однако во второй половине 90-х годов лед тронулся. Производительность вычислительных систем стала достаточной для обработки цифрового звука, объемы накопителей информации стали позволять хранить музыкальные композиции, а производители начали выпускать акустику, ориентированную на работу совместно с компьютером. Поначалу все сводилось к пластмассовым «погремушкам», однако позже, с появлением новых технологических решений, оказалось, что этого недостаточно. На сегодняшний день существует огромный выбор разнообразных комплектов, которые будут прекрасным акустическим дополнением для мультимедиа-центра, которым и стал за последнее время компьютер, ну а сегодня мы рассмотрим технологические решения, применяемые для построения акустических систем.

Общее устройство АС

Чтобы понять суть современных технологий АС, кратко рассмотрим устройство мультимедийной аудиосистемы, для простоты – на примере двухполосного варианта (то есть системы, состоящей из двух динамиков). Отдельно коснемся некоторых особенностей строения сабвуферов, которые выделились как класс АС и служат для расширения возможностей акустических систем в низкочастотном диапазоне, для озвучивания спецэффектов, или же для проигрывания нот, которые не могут быть воспроизведены сателлитами (в частности, малогабаритные сателлиты в недорогих моделях категорий 2.1 и 5.1 зачастую просто не в состоянии озвучить диапазон ниже 150 Гц.), а начнем с составляющих колонки и связей между ними.

Громкоговорители

В современных недорогих АС (а мультимедийные системы относятся именно к этой категории) используются в основном динамические громкоговорители. Их может быть один, два, три или даже четыре, но опять же, ввиду бюджетности систем чаще всего используется одно- или двухполосная схема. Если в первом случае весь диапазон частот отдан на откуп широкополосному громкоговорителю, то во втором – весь диапазон делится между громкоговорителями средних и низких частот (в простонародье – динамик или вуфер) и громкоговорителем высоких частот (в простонародье – пищалка или твиттер). Данная комбинация позволяет весьма неплохо охватить спектр слышимых человеком частот при сохранении положительных качеств каждого из громкоговорителей (принцип «разделяй и властвуй» во всей своей красе)

Разделительный фильтр (или кроссовер).

Как видно из названия, данная штука призвана разделять частоты, передаваемые, соответственно, на динамик и пищалку, с тем, чтобы режим их работы был оптимален. Кроссоверы бывают нескольких порядков, то есть обеспечивают различную крутизну среза «ненужных» данному громкоговорителю частот.

Усилитель

В недалеком прошлом подавляющее большинство АС были без встроенного усилителя, однако необходимость экономии места на столе рядом с компьютером приве ла к тому, что усилитель смонтировали внутрь корпуса. Плюсы и минусы подобного решения можно обсуждать бесконечно, некоторых мы коснемся ниже, однако ясно одно – современная мультимедия невозможна либо без встроенного усилителя, либо без усилителя в комплекте.

Корпус

Наиважнейший элемент любой акустической системы – от грамотности его конструкции зависит очень многое, и за основу должен быть принят постулат: «чем мех дороже, тем он лучше», то есть чем меньше экономится денег на корпусе, тем лучше для конечного результата.

Провода – да, да, размер имеет значение! Сделав замечательные колонки и положив к ним в комплект тонюсенькие медные проволочки в виниловой оплетке, с плохой пайкой контактов, любой производитель в корне убьет наше с тобой мнение о нем, как о мастере звукопредставления. А следовать извечному «купили колонки – поменяйте провода» в наше время стремительной капитализации общества уже как-то не хочется.

Динамик

Ну что, вспорем колонке брюхо и пристальнее посмотрим, что у нее внутри? Для начала выковыриваем динамик. И дружно разбираем его на части!

Что видим? Правильно, магнит (чаще всего ферритовое кольцо на фланце, но бывают и неодимовые, и кобальтовые магниты), рама, к которой приделываются все остальные части динамика, она бывает отлита из пластика, отштампована из железа, или даже литой алюминиевой – что есть высший шик и показатель того, что «заварки не пожалели». Именно такая рама обеспечивает прекрасную жесткость всей системы. Кроме того, мы наблюдаем элемент, называемый «подвижной частью» динамика, который, в свою очередь, также состоит из нескольких частей: катушки (витки медной, алюминиевой, или алюмо-медной проволоки, намотанные на бумагу, алюминий, каптон, текстолит с одной или двух сторон (и даже в несколько слоев), диффузора (собственно того, что и является основным «генератором» звуковой волны) и двух его подвесов – верхнего и нижнего.

По каждому из этих элементов громкоговорителя можно написать целую книгу, однако попробуем чуть более пристально рассмотреть подвижную часть системы, прежде всего сам диффузор и его подвесы.

Диффузоры

Основным материалом для производства диффузоров практически любых бюджет-



ных динамиков являются целлюлоза, как наиболее дешевый, и в тоже время очень хороший для обеспечения требуемых свойств материал. Однако существуют и другие материалы: разнообразные полимеры (всем известный полипропилен), кевлар, магний, алюминий, графитовые композиты и многие другие. Как правило, такие вариации и разнообразные технологические изыски связаны с желанием максимально снизить массу диффузора, повысить его жесткость и увеличить декремент затухания волн внутри самого диффузора с целью минимизации их влияния на звук. Бумажные мембраны изготавливаются двумя способами: прессованием и холодной сушкой, причем второй из них – дороже и дает лучший результат (в плане звучания). Остальные же технологии изготовления скрыты от публичного доступа, поскольку во многом производители используют запатентованные фирменные идеи, или маскируют одни материалы под другие – так, например, у Microlab диффузор представляет собой бутерброд, состоящий из бумаги и стеклоткани, который очень напоминает кевлар. Смеем предположить, что, несмотря на прибавку в весе, декремент затухания в таком диффузоре улучшился. Отдельно можно рассмотреть решение компании JetBalance из модели 491. Это динамики 2x3 дюйма с полипропиленовым диффузором, подвес к которому не приклеен (обычным способом), а приварен ультразвуком, что на порядок снижает вес и искажения. Сабвуферный динамик также уникален в своем смысле: диффузор имеет геометрию полусферы, что серьезно повышает его жесткость, и изготовлен по технологии холодной сушки, однако и цена на эту систему получается совсем не бюджетная.

В пищалках также идет борьба «за материал» – существуют как мягкие мембраны (сделанные из текстильного полотна, шелка, синтетики), так и жесткие (выполненные из алюминия, титана, бериллия и т.д.). Основным отличием мягких мембран от жестких является высокий декремент затухания и отсутствие возбуждений на сверхвысоких частотах (свыше 20кГц), когда жесткости мембраны не хватает, и она входит в модальный режим. Таким возбуждением страдают пищалки из титана, алюминия и прочие подобные.

Вершина конуса диффузора низкосреднечастотного динамика заклеивается противопылевым колпачком, который бывает двух типов: акустически прозрачный и нет. Когда применяется непрозрачный для звуковых волн материал, он служит в качестве дополнительного излучателя высоких частот. Причем используются разные конструкции колпачка: от полусферических до остроконечных конусов, которые помимо основной функции, защиты от пыли зазора, имеют внутри катушку и выполняют функцию выравнивания фазы и минимизации стоячих волн. А в случае динамиков «дабл конус» используется возможность динамика излучать высокие частоты непосредственно каркасом катушки (сам диффузор при этом находится в модальном режиме и эти частоты воспроизвести не может).

Подвесы

Верхние и нижние подвесы служат для фиксации диффузора на раме.

Устройство электродинамической головки: 1 – диффузор, 2 – верхний подвес, 3 – магнитопровод, 4 – катушка, 5 – постоянный магнит, 6 – корпус, 7 – колпачок, 8 – нижний подвес, 9 – окна для устранения дополнительной акустической нагрузки на диффузор.

Основная задача подвесов – это обеспечение линейных ходов (поступательно-возвратных движений) диафрагмы, ограничивая ее ход по амплитуде (с тем, чтобы «наездник не выскочил из седла»), а также устойчивости на скручивание всей подвижной системы.

Верхний подвес

Наиболее распространенный верхний подвес в данном классе оборудования – полуволна. Главное его преимущество – отличная технологичность в производстве, что позволяет использовать громадный спектр материалов, начиная от поролона (прессованного), текстиля (хлопка, шелка, синтетики), до резины и ее сложных композиций. Такой подвес хорошо обеспечивает линейные ходы диффузора, однако недостаточно устойчив при вращательном (вокруг своей оси) движении диффузора и катушки динамика. Правда, такие явления играют существенную роль при очень большой подводимой мощности (более 100 ватт), большом Bl (большой магнит, большая длина провода катушки) громкоговорителя, поэтому в мультимедии этим параметром можно пренебречь.

2. S-образный (двуторовый – две полуволны). Более сложный технологически подвес (как правило, изготавливается из хлопчатобумажного волокна). Имеет отличные показатели на радиальную устойчивость, средние показатели механических потерь, и применяется в основном в профессиональных акустических системах.

3. Синусоидальный подвес. Чаще всего встречается в комбинации «подвес + диффузор», когда подвес отштамповывается вместе с диффузором. Иногда встречается и как самостоятельный элемент. Материалом для таких подвесов чаще всего является целлюлоза, хлопчатобумажная ткань и резина.

4. Циклоидный подвес в виде затухающей волны. Встречается очень редко на продвинутых громкоговорителях.

5. Подвес типа «пила». Технологически сложный подвес, в 80 процентах случаев изготавливается из хлопчатобумажной ткани, встречается на дорогих громкоговорителях.

6. Тангенциальный подвес. Внешне напоминает треугольники, вписанные в окружность, ранее широко применялся в технологии штамповки «диффузор + подвес». Имеет отличную устойчивость, однако не позволяет «переваривать» большую мощность и линейные ходы.

Последнее время на верхних подвесах стали выштамповывать насечки или целые сегменты различной формы. Это делается для того, чтобы понизить амплитуду собственных колебаний подвеса, и, как следствие, снизить суммарные искажения.

Нижний подвес

В нижних подвесах (центрирующих шайбах) в 90 процентах случаев применяется синусоидальная форма, но встречаются и циклоиды, и пила, и синус с переменным шагом. Все эти эксперименты – борьба за наибольшие потери собственных колебаний подвижной системы. Основным материалом для нижних подвесов являются хлопчатобумажное волокно с нитью различной толщины и нетканые материалы с изотропной (однородной) структурой.

Виды динамиков

На этом закончим препарирование «массового» динамика, и перейдем, собственно, к тому, какие они вообще бывают: Встречаются разные виды динамических головок, среди которых наиболее распространены электродинамические (они и были разжеваны выше), электростатические, ленточные, выполненные по технологии NXT и т.д. Рассмотрим чуть подробнее парочку из них:

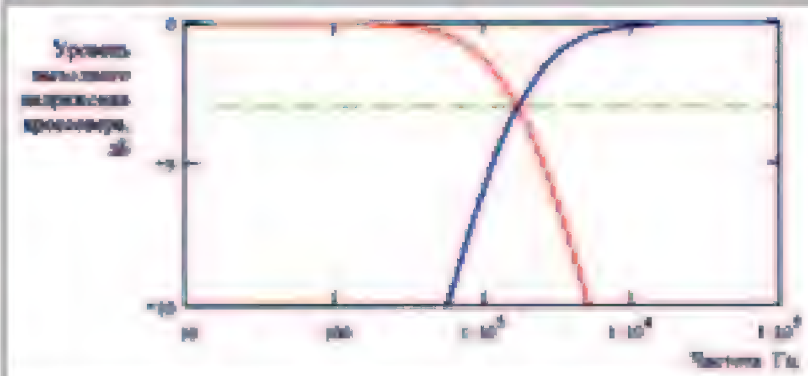
Электродинамические – их обобщенное устройство их представлено на рисунке 1, а принцип работы освещается на уроках школьной физики. Практически обо всех важных составляющих мы уже рассказали, осталось упомянуть лишь о некоторых деталях. Катушка обычно имеет один или несколько слоев обмотки, основное правило – длина провода должна быть значительна, что ведет к различным ухищрениям, типа применения плоского провода, многослойных катушек и т.д. В каркасе катушки делают специальные отверстия, чтобы избежать компрессии и перегрева. Для производства магнитов здесь применяются магнитотвердые материалы, сплавы редкоземельных металлов (самарий, неодим, ниобий и т.д.) с природными магнитами (железо, кобальт, никель) и разнообразные ферриты (сплавы, в основе которых лежат оксиды железа). Производители не прекращают работу над уменьшением габаритных размеров динамической головки без потери ее функциональности. Снижение размеров также важ-

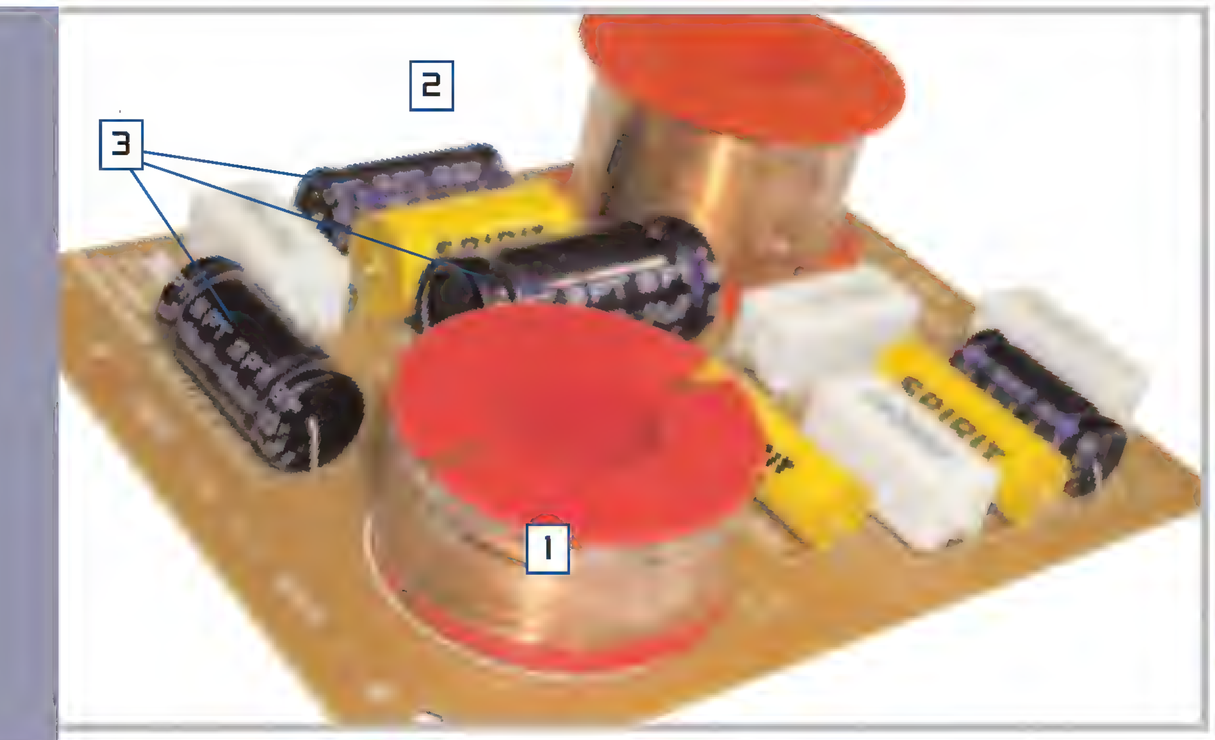
Существенное влияние на громкость системы оказывает чувствительность громкоговорителей, то есть звуковое давление, которое создается на дистанции в 1 метр от акустической системы при подаче на нее мощности в 1 Вт. Интересен факт тем, что системе с меньшим КПД (например, давление в 80 дБ) потребуется удвоение мощности (по сравнению с системой в 83 дБ) для того, чтобы воспроизвести звук с той же громкостью. Однако громкоговорители с более высокой чувствительностью стоят дороже, и поэтому любой грамотный производитель всегда ищет компромисс в любовном треугольнике "стоимость громкоговорителей - стоимость усилителя - звуковое давление".

Фильтр первого порядка: L – катушка индуктивности, C – конденсатор, ВЧ – высокочастотный динамик, ШП – широкополосный динамик.



АЧХ фильтра первого порядка. Видимый провал в точке перехода разделения частот будет компенсироваться сложением излучения обоих динамиков.





Электрическая плата фильтра: 1 и 2 – катушки индуктивности, 3 – конденсаторы.



Электростатическая головка: 1 и 2 – пластины, 3 – мембрана.

но в связи с тем, что чем меньше занимаемое динамиком место, тем меньше направленность звуковых волн. Хотя справедливости ради отметим, что чем больше диаметр диффузора, тем меньший ход ему нужен для воспроизведения низких частот.

Электростатические – основаны на взаимодействии электростатических зарядов. Общий вид такого излучателя представлен на рисунке 2. Здесь между двумя пластинами натянута полимерная мембрана очень малой толщины (порядка 10-15 мкм) с нанесенным проводящим слоем. Когда на пленку подается напряжение поляризации (примерно несколько киловольт), а на пластины звуковой сигнал, то в результате взаимодействия зарядов сама пленка двигается со звуковой частотой.

Основное преимущество этих динамиков (они – плоские) активно использовалось производителями для продвижения нового продукта, плоских колонок, на рынок, однако с точки зрения качества звука это достоинство – сомнительно.

Фильтры

Уже говорилось, что фильтры (или кроссоверы) служат для выделения требующейся полосы частот для каждого динамика. Существует несколько видов фильтров, причем на практике нередко применяются их комбинации. Все фильтры можно разделить на фильтры низшего (первого) и высшего порядков. Порядок обозначает параметр фильтра, который характеризует его способность ослаблять сигналы частот для подавления. Грубо выражаясь, первый порядок – создание спада с уровнем 6 Дб на октаву, второго – 12 Дб, третьего – 18 Дб (в идеальном случае).

Фильтр первого порядка (рис. 3) – самый простейший из фильтров, где на каждый громкоговоритель используется лишь один активный элемент. Здесь катушка индуктивности L пропускает низкие и средние частоты, а через конденсатор C идут лишь высокие, таким образом и происходит разделение полосы на две части для каждого из динамиков (рис. 04).

Фильтры высшего порядка, соответственно, содержат большее количество элементов, и их преимуществом становится лучшее разделение частот, что позитивно сказывается на защите тех же пищалок от разрушающих их низких частот и сокращении зоны совместного звучания, так как основные искажения звука происходят в тот момент, когда источники работают в одной полосе частот. В основе выбора фильтров и их порядка лежит принцип сокращения зоны совместного звучания динамиков и обеспечения им наиболее благоприятного диапазона работы. В дорогой hi-end-аппаратуре некоторым производителям удавалось разработать динамики, у которых переход звучания с одного источника на другой был на его естественном спаде частот излучения, что позволяло применять фильтры низших порядков. Это создало миф, что колонки могут звучать хорошо только тогда, когда оснащены фильтрами первого порядка.

На самом же деле в каждом конкретном случае фильтры проектируются индивидуально, а их порядок выбирается по необходимости. Широкое применение фильтров высокого порядка на нашем рынке наблюдается последние два года.

Особо надо отметить, что активные фильтры имеют некоторые преимущества перед пассивными в своей простоте проектирования и изготовления, но их применение неизбежно ведет к увеличению цены изделия за счет увеличения количества усилителей, участвующих в звуковом тракте.

Всегда возникает вопрос: какой фильтр лучше – активный или пассивный? Однозначного ответа нет, так как хороший пассивный фильтр сможет звучать лучше, чем плохой активный и наоборот. Впрочем, если принять во внимание тот факт, что при активном делении комплексная нагрузка на усилитель сведена к минимуму, то звучание активных фильтров более предпочтительно.

Усилители

Для начала попытаемся разобраться, какие же они бывают в мультимедиа.

В большинстве случаев усилитель встроен в одну из колонок, как правило, является двухканальным и делает обладание такими колонками беззаботным – воткни проводок во вторую колонку, сними сигнал с компьютера, да и не только: можно подключить переносной сидючок, mp3-плеер, да и вооб-

ще, что угодно. Безусловный плюс подобных систем – малогабаритность.
Однако не все так сладко – дело в том, что встроенный стереоусилитель изначально ставился в мультимедиа-системы именно в целях экономии средств и места. Со временем, когда требования к качеству звука возросли, подобное расположение стало вредить звуку, так как правый и левый канал начали отличаться друг от друга и по внутреннему заполнению, и по количеству проводов, подводимых к громкоговорителям.
Выносной усилитель – это более дорогой, но, тем не менее, выход из сложившейся ситуации. Каналы становятся симметричными, а габариты усилителя не имеют особого значения. Первый серьезный выносной усилитель сделала фирма Defender в модели SPK750 (Volcano 1).
Отдельно можно отметить и то, что SPK750 появилась на рынке на год раньше, чем подобные системы производства других компаний. Широкая общественность не была готова к такому количеству «фишек», примененных в этой системе: по-настоящему высокая мощность, усилитель с активными кроссоверами, тонкомпенсация по входу, отличный НЧ-динамик с полипропиленовым диффузором, шелковый твиттер. Год назад эта система была самой продвинутой на нашем рынке, однако сейчас ей на пятки наступают АС JetBalance и Microlab.
Продолжая тему усилителей, надо отметить, что источник питания, который установлен в нем, имеет решающее значение, а также влияет на качество звучания и цену. Важно знать, что схемотехнические решения и микросхемы, применяемые в усилителях, на 90% одинаковые, а основные затраты уходят на источник питания, трансформатор, конденсаторы и т.д. По правилам Hi-Fi-техники, при проектировании усилителя должен закладываться пятикратный запас мощности источника. Однако здесь кроется своя проблема – если использовать это правило, то стоимость блока питания сильно превысит всю остальную часть системы. Искусство конструктора состоит в нахождении оптимального баланса между ценой и качеством. Очень хорошим решением этой проблемы было бы использование импульсных источников питания, но рациональное по цене применение этих устройств начинается от мощности 150-200 Вт.
Еще одной бедой является элементная база, стоимость которой колеблется у разных производителей в очень больших пределах. Естественно, что мультимедиа-система с хорошими паспортными характеристиками и стоимостью $30 не может содержать в себе дорогие и качественные элементы. Правда, некоторым производителям удается найти некий компромисс между ценой системы и стоимостью комплектации, которая определяет качество изделия.
Отрадно, что производители не останавливаются на достигнутом и не пинают акустику для мультимедиа в долгий ящик новой звуковой волны.
Приятные новости – применение инвертирующего и токового усилителей. Инвертирующий линейный усилитель позволяет уменьшить искажения, так как входной и выходной сигнал у него в противофазе. Также в инвертирующих усилителях практически нет погрешности синфазного усиления, так как один из входов всегда заземлен. Такой усилитель позволяет при практически той же стоимости существенно улучшить качество звучания.
Прорывом в области звучания акустических систем ближнего поля может стать применение токовых усилителей (где громкоговорители включаются в цепь обратной связи и управляются не напряжением, а непосредственно током) по технологии C-F.A.S.T. (Current Feedback Amplifier Sound Technology). Данная технология может дать колоссальную прибавку в качестве при некритичной надбавке в цене.

Сабвуфер

Еще не устал? Тогда «о качественном басе замолвим словечко»! Сей девайс предназначен для качественного вывода низкочастотной составляющей звука. Все любят, чтобы «басу было много», но вот это самое «много» не всегда соответствует «многу». Хороший бас, то есть тот самый бас, который без труда позволяет услышать все ноты бас-гитары, воспроизвести спецэффект фильма – это весьма непростая задача. Ее реализация – это постоянный компромисс между размерами, децибелами и ценой. В случае с сабвуфером особо важно правильно подобрать как сам громкоговоритель, так и размер корпуса, под который надо рассчитать другие технологические параметры. Первоочередное значение имеют параметры T-S (Тилля-Смолла), при помощи которых можно полностью описать механико-электрические характеристики низко- и среднечастотных динамических головок в момент их работы в поршневом режиме. Самих параметров несколько десятков, поэтому не будем их перечислять, основные же – резонансная частота громкоговорителя, его эквивалентный объем и тотальная добротность.
Инженеры выбирают из большого количества возможных акустических оформлений для сабвуферов, в которых присутствуют как классические схемы закрытого или фазоинверторного ящиков, так и различные вариации на тему корпусов типа Band-Pass, или полосовых фильтров. Преимущества первых – правильность воспроизведения низких частот, вторых – возможность превысить номинальное звуковое давление громкоговорителя, однако жертвуя при этом качеством звучания. Как и во всем мультимедиа-секторе, основная задача – найти оптимальное акустическое решение и снизить затраты на его производство.
Так, например, фирменной разработкой JetBalance является устройство «тонкого» сабвуфера, где магнитная цепь и катушка вынесены спереди динамика, глубина корпуса – 80 мм, и теперь его можно, скажем, повесить на стену, а само по себе устройство напоминает большую книгу.
Для изготовления корпусов сабвуферов изначально подбираются максимально жесткие материалы с высоким декрементом затухания, после чего они упрощаются до требующегося ценового сегмента.

> Декремент затухания – количественная характеристика быстроты затухания колебаний.

Чаще всего используются ДСП (древесно-стружечная плита), ДВП (древесно-волокнистая плита) и пластик, однако этим производители не ограничились и свое применение нашли такие материалы, как стекло, металл, мрамор и многие другие.
Основным показателем качества здесь является не название материала, а его способность противостоять внутреннему давлению, которое неизбежно возникает при работе системы (самым распространенным заблуждением является то, что дерево «звучит» лучше пластика).
Внутреннюю часть корпуса, как правило, оклеивают звукопоглотителем, чтобы избежать переотражения волн средних и высоких частот от внутренней стенки камеры, а также образование стоячих волн. В качестве поглотительных материалов чаще всего используют поролон, хлопковое волокно, стеклоткань, синтепон и другие материалы схожей структуры.
Для борьбы со стоячими волнами применяется матричная конструкция задней панели – внутри корпуса устанавливаются специальные перегородки, которые кроме прочего еще и увеличивают жесткость конструкции.

Небольшой итог

Можно заметить, что инженеры в ходе разработки акустической системы сталкиваются с большим числом технических проблем, решение которых приводит к росту затрат на производство АС. Таким образом, не приходится ждать приемлемого качества звучания от колонок за $30 – основная борьба за него развернулась в ценовом диапазоне около $100 и выше, где и можно наблюдать появление интересных фирменных технологий.




автор: Вячеслав Егоров

Река звука

Обзор плееров iRiver на Flash и HDD-носителях

ULTRA High-End

Сюда будут отнесены плееры, носителем информации в которых является жесткий диск. То есть серия плееров, название которых начинается с латинской буковки «H». Способность вместить большой объем мультимедиа-файлов, быстрая работа, стильный дизайн, поддержка разнообразных расширений файлов – этими словами можно охарактеризовать продукты данной категории.

Серия **H300**

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, OGG, WMA, ASF, JPG, BMP

Битрейт, Кбит/с: 32~320 (OGG: 32~500)

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 20 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: да

Возможный объем памяти, ГБ: 20 (H320), 40 (H340)

Время работы, ч: 16

Соединение с компьютером: USB 2.0

Габариты, мм: **H-320:** 103x62.1x22.5, H-340: 103x62.1x25



Сразу хочется отметить, что компания iRiver оснастила эту модель очень качественным экраном. Это TFT-дисплей с диагональю 2 дюйма и воспроизведением 260000 цветов. Благодаря такому подарку ты прекрасно сможешь разглядеть фотографии в формате JPEG (есть поддержка просмотра файлов с расширением BMP), и это не пустые слова. Кроме проигрывания MP3, есть возможность воспроизведения форматов OGG, WMA, ASF. Пожалуй, единственным минусом серии H300 является невозможность отсоединения внутреннего аккумулятора. Как только он истратит свой ресурс, придется везти плеер в сервис-центр.

Оглянись вокруг и почувствуй, что ты живешь в 21 веке. Прогресс движется семимильными шагами. И просыпаясь утром, ты даже и не представляешь, какие удивительные вещи сможешь встретить сегодня днем. Ни один аспект жизни человека не остается без пристального внимания научного прогресса. И если когда-то раньше твоя музыкальная коллекция содержалась на кассетах в аналоговом виде, сейчас она вся расположена на компьютере соответственно в цифровом виде. Согласись, это очень удобно. Представь, сколько места заняли бы кассеты, какое бы время ты потратил на поиск нужной тебе песни. В электронном виде хранить информацию намного проще и удобнее. Но и здесь есть своя маленькая проблема. Тебе захотелось послушать музыку в дороге, что будешь делать? Системный блок с монитором ты с собой не утащишь. Для этих целей специально были созданы MP3-плееры. Сейчас есть и другие устройства, поддерживающие проигрывание цифровых файлов, такие как КПК или мобильный телефон. Но эта функция не является их основной выполняемой задачей, поэтому и покупать их нужно с другой целью. А вот если тебе нужно только проигрывание звуковых файлов, то здесь однозначно нужно покупать MP3-плеер. Однако стоит заметить одну интересную тенденцию. Производители начали разрабатывать модели плееров, способные работать не только с музыкальными файлами, но и с графическими. В некоторых случаях можно встретить экземпляры, способные проигрывать видеофайлы или способные снимать фотографии.

Компания iRiver очень хорошо известна в нашей стране, и занимает лидирующее место по продажам портативных плееров. В разработке дизайна продуктов iRiver принимает участие компания INNO Group, которая является большим специалистом в области промышленного дизайна. При покупке любой модели ты получишь не только качественный, но и уникальный с точки зрения дизайна продукт. На данный момент компания выпускает плееры на базе CD, Flash и HDD носителей. Наиболее актуальными становятся модели на Flash и HDD. В этот раз в рубрике «Линейка» речь пойдет о них.

Серия H100

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, OGG, WMA, ASF, WAV
Битрейт, Кбит/с: 32~320 (OGG: 32~500)
Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0
Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)
Мощность на канал, мВт: 20 при сопротивлении 16 Ом
Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000
FM-приемник: да
Возможный объем памяти, Гб: 20 (H110), 20 (H120), 40 (H140)
Время работы, ч: 16
Соединение с компьютером: USB 2.0
Габариты, мм: H110, H120: 105x60x19, H140: 105x60x22

Очередной мегакомбайн от iRiver. Он обладает восьмистрочным дисплеем, поддерживает проигрывание MP3, OGG, WMA, ASF, WAV, способен выводить на экран содержимое TXT-файла. Корпус этого девайса выполнен из магниевого сплава, и если ты все-таки уронишь плеер, то можешь особо не волноваться. Серия H100 имеет оптический цифровой интерфейс SPDIF, который позволит без потери качества выводить звук на внешние устройства.



Серия H10

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, TXT, JPG
Битрейт, Кбит/с: 32~320 (WMA: 32~192)
Поддержка тэгов: ID3 V1, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0
Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)
Мощность на канал, мВт: 18 при сопротивлении 16 Ом
Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000
FM-приемник: да
Возможный объем памяти, Гб: 5
Время работы, ч: 12
Соединение с компьютером: USB 2.0
Габариты, мм: 95.5x54.6x15

Этот красавчик так и просится к тебе в карман. Благодаря компактным размерам ему там вполне хватает места. Да и винчестер, которым оборудован плеер, позволит разместить достаточное количество музыкальных файлов (не вся память плеера доступна для записи). H10 оборудован 1.5-дюймовым ЖК экраном, который поддерживает 260000 цветов. Если тебе захочется почитать текстовый файл или посмотреть фотографию, без проблем. На жесткий диск модели H10 ты сможешь загрузить файлы в формате TXT и JPG.

Технологии

Разработки для девайсов на основе Flash и HDD-носителей, в первую очередь направлены на увеличение объема переносимой информации. И если для «флешовых» носителей максимальный объем составляет 1 Гб, то для устройств на жестком диске этот порог намного выше. Второй главной проблемой является скорость записи, чтения, переноса информации, которую, как ни странно, нужно увеличивать.

Flash-память

Главное достоинство этого вида памяти заключается в возможности записи одного бита информации на один транзистор. Энергонезависимость – еще одна отличительная особенность. Если при выключении компьютера вся информация из ОЗУ стирается, то с флеш-памятью такого не происходит. Это достигается путем использования особых полевых транзисторов, которые обладают плавающим затвором. К плюсам технологии Flash можно отнести относительную ударопрочность. Со стола карту памяти ты можешь и уронить, но вот если ударишь по ней молотком, всю ответственность возьмешь на себя. Но если бы все было так идеально, разве не были бы все наши компьютеры уже давно оборудованы «флешками»? Основной минус заключается в быстродействии. Невозможно обеспечить скорость, сопоставимую, допустим, с SDRAM. Также Flash допускает от 10.000 до 1.000.000 циклов перезаписи, что не делает ее доступной для установки в персональные компьютеры. Зато для переноса информации и для установки в плеер – в самый раз.

HDD

В противовес Flash-памяти в устройство может быть вмонтирован жесткий диск, который способен вместить большее количество информации, и управляться с ней с большей скоростью. Но и здесь есть свои минусы. Все-таки винчестер представляет собой механическое устройство, а, как известно, все механизмы рано или поздно выходят из строя. И обращаться с устройством на основе HDD надо очень аккуратно, чтобы не повре-

High-End

Право находиться на этом уровне досталось сериям плееров N-10, iFP-1000, iFP-900. За какие такие заслуги ты спросишь? Модель N-10 обладает эксклюзивным дизайном, который придется по вкусу ценителям стильных вещей. Серию iFP-1000 производитель оснастил 0.3-мегапиксельной камерой с трехкратным зумом. А вот плеер из линейки iFP-900, благодаря встроенной литий-ионной батарее, способен работать без подзарядки до 40 часов.

Серия N-10

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF

Битрейт, Kbps: 8~320

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.01

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 10 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: нет

Возможный объем памяти, Мб: 128, 256, 512, 1024

Время работы, ч: 11

Соединение с компьютером: USB 1.1

Габариты, мм: 27.3x62.5x13.4



Эта модель будет интересна девушкам. Плеер выполнен в стиле ювелирного украшения, которое можно повесить на шею. Дизайнеры разработали специальное приспособление для ношения этого устройства на шее, в которое встроены наушники. Единственный минус этого решения заключается в том, что невозможно поменять родные наушники на другие. Изюминкой плеера N-10 является его OEL-дисплей, который занимает большую часть лицевой панели. iRiver выпускает эту модель в двух цветовых решениях: белом и черном.

дить внутренние компоненты. Но главным аргументом в пользу продуктов на основе винчестера все-таки является объем, и против этого не пойдешь. Flash отдыхает со своим максимальным объемом в 2 Гб, в продаже можно встретить продукты с жестким диском на 40 Гб и более.

Форматы записи

Для того чтобы удобнее было хранить звук в цифровом формате, были придуманы специальные форматы для кодирования аудио. Как известно, самый распространенный – это MPEG Layer III, или попросту MP3. По сути дела плееры и получили своё название от названия этого формата. А что, кроме MP3 больше и не существует никаких форматов файлов для аудио? Конечно же, существуют. Ознакомимся с некоторыми наиболее известными из них.

WMA (Windows Media Audio) – формат, принадлежащий фирме Microsoft, и активно ей продвигаемый. Прообразом этого формата был VQF, который был приобретен Microsoft у компании Voxware. Программисты его доработали и включили в поставку операционной системы Windows. Главным его плюсом является бесплатность. Что касается качества, то оно находится на уровне формата MP3, а в некоторых случаях и превосходит его.

OGG Vorbis – новый прогрессирующий формат. Его основные плюсы заключаются в следующем: формат изначально разрабатывался под variable bitrate, у него нет привязки к определенному битрейту. Это идеальное решение для использования OGG как формата потокового аудио, качество же превосходит MP3. OGG распространяется совершенно бесплатно, в отличие от того же mp3. Единственная преграда на пути распространения новинки – это пользователи. Очень сложно изменить сложившиеся устои, утверждающие MP3 как идеальный формат для кодирования аудиофайлов.

Почему «серия»?

Наверное, ты заметил, что все плееры компании iRiver разделены на серии. Что же это значит? Все предельно просто, разберемся в этом на примере серии iFP-800. В нее входят 4 плеера, идентичные как функционально, так и технически, но с различным объемом памяти. То есть iFP-880 несет на борту 128 Мб флеш памяти, iFP-890 – 256 Мб, iFP-895 – 512 Мб, iFP-899 – 1024 Мб. Из всего этого можно сделать заключение, если в названии модели идет индекс «80», это означает 128 Мб встроенной памяти, индекс «90» – 256 Мб, индекс «95» – 512 Мб, индекс «99» – 1024 Мб.



Серия **iFP-1000**

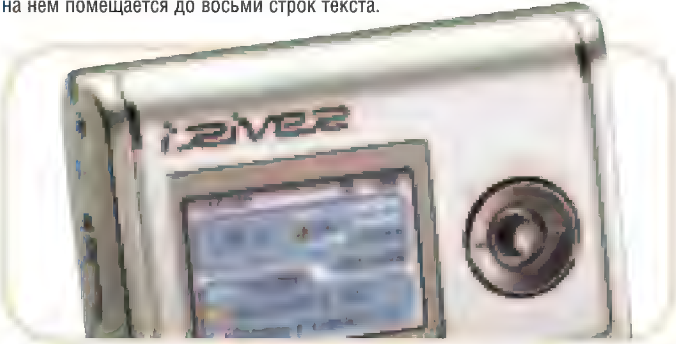
Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG
Битрейт, Кбит/с: 8~320 (OGG: 96~225)
Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0
Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)
Мощность на канал, мВт: 18 при сопротивлении 16 Ом
Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000
FM-приемник: да
Возможный объем памяти, Мб: 256 (iFP-1090), 512 (iFP-1095)
Время работы, ч: 35
Соединение с компьютером: USB 1.1
Габариты, мм: 91.1x34x31.3

Пожалуй, самая уникальная модель из всей линейки MP3-флеш-плееров iRiver. По какой причине? Все просто. Это встроенная цифровая камера. Этим сейчас никого не удивить, но вот в MP3 плеерах такое новшество не часто встречается. Для того чтобы можно было комфортно снимать и просматривать снимки, iFP-1000 оборудован 1.2-дюймовым цветным LTPS-дисплеем. Устройство питается от встроенного литий-ионного аккумулятора, который позволяет работать девайсу без перезарядки до 35 часов.

Серия **iFP-900**

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG, BMP
Битрейт, Кбит/с: 8~320 (OGG: 96~225)
Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0
Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)
Мощность на канал, мВт: 18 при сопротивлении 16 Ом
Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000
FM-приемник: да
Возможный объем памяти, Мб: 256 (iFP-990), 512 (iFP-995), 1024(iFP-999)
Время работы, ч: более 40
Соединение с компьютером: USB 2.0
Габариты, мм: 64x51x20

Это устройство является эволюцией модели iFP-500. По сравнению с предыдущим поколением, серия iFP-900 оборудована цветным дисплеем, может работать значительно большее время, и поддерживает воспроизведение файлов в формате OGG. Про экран устройства стоит упомянуть отдельно: размер 1.2 дюйма, количество воспроизводимых цветов – 262000. При этом на нем помещается до восьми строк текста.



MIDDLE-END

Средний класс – он и в Африке средний. Чтобы снизить цены на модели этого диапазона, производитель оснастил их нецветными экранами и убрал встроенную батарею. Положительными моментами этих плееров являются поддержка прогрессивного формата хранения аудиоданных Ogg Vorbis и, конечно же, довольно приемлемые цены на них. Приобретение iFP-899 (1024 Мб) выльется тебе всего в $175.

Серия **T10**

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG, BMP
Битрейт, Кбит/с: 8~320 (OGG: 96~225)
Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0
Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)
Мощность на канал, мВт: 15 при сопротивлении 16 Ом
Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000
FM-приемник: да
Возможный объем памяти, Мб: 256, 512, 1024
Время работы, ч: 53
Соединение с компьютером: USB 2.0
Габариты, мм: 85.8x40.8x29.4



Эта модель специально разработана для людей, ведущих активный образ жизни. Другими словами, это спортивный плеер. В верхней части корпуса находится дужка для крепления устройства на джинсах, рюкзаке или на шее. Серия представлена тремя MP3-плеерами, для каждого объема памяти свой цвет корпуса: зеленый лайм – 256 Мб, вишнево-красный – 512 Мб, желто-оранжевый – 1 Гб. Приятной особенностью устройства является цветной экран (65000 цветов), на котором возможно просматривать графические файлы с расширением BMP.



Серия iFP-800

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG

Битрейт, Кбит/с: 8~320 (OGG: 96~225)

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 18 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: да

Возможный объем памяти, Мб: 128 (iFP-880), 256 (iFP-890), 512 (iFP-895), 1024 (iFP-899)

Время работы, ч: 40

Соединение с компьютером: USB 2.0 (iFP-880: USB 1.1)

Габариты, мм: 88.5x36.2x27.3

Если ты вставишь в это устройство одну пальчиковую батарейку, то тебе обеспечено до 40 часов прослушивания музыки. Для тех, кто не просыпается вовремя, компания iRiver специально оборудовала серию iFP-800 часами с будильником. Еще одним положительным моментом устройства можно назвать поддержку формата Ogg Vorbis.

Серия iFP-700

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG

Битрейт, Кбит/с: 8~320 (OGG: 96~225)

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 18 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: да

Возможный объем памяти, Мб: 128 (iFP-780), 256 (iFP-790), 512 (iFP-795), 1024 (iFP-799)

Время работы, ч: 40

Соединение с компьютером: USB 2.0 (iFP-780: USB 1.1)

Габариты, мм: 87x32x26.7

Для того чтобы закачать музыкальные файлы на этот девайс, тебе не придется устанавливать специальное программное обеспечение. Все плееры этой серии могут быть использованы для переноса любой цифровой информации. А благодаря наличию аналогового входа mini-jack ты сможешь записать звук с любого внешнего источника сразу в формат mp3.





Серия iFP-500

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF

Битрейт, Кбит/с: 8~320

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 12 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: да

Возможный объем памяти, Мб: 256 (iFP-590), 512 (iFP-595), 1024 (iFP-599)

Время работы, ч: 28

Соединение с компьютером: USB 1.1

Габариты, мм: 64x51x19.1

Плееры iFP-500 являются прародителями новой серии iFP-900. «Девятисотники» переняли у своих предшественников все лучшее. Это магниевый корпус, который защитит плеер от любых падений; большая продолжительность работы; возможность работы без специального программного обеспечения (вставил шнур USB и закачивай что угодно); оптический цифровой интерфейс SPDIF, посредством которого возможно без искажений передать звук на внешние источники звука.

LOW-END

Здесь собраны серии iFP-300, iFP-100. Все модели обладают компактными размерами, отличным дизайном и хорошим набором функций. Плееры могут быть использованы как устройства переноса данных. Также все продукты этого класса могут быть перепрошиты новой микропрограммой, благо компания iRiver выкладывает новые версии прошивок на своем сайте.

Серия **iFP-300**

Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF

Битрейт, Кбит/с: 8~320

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 12 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

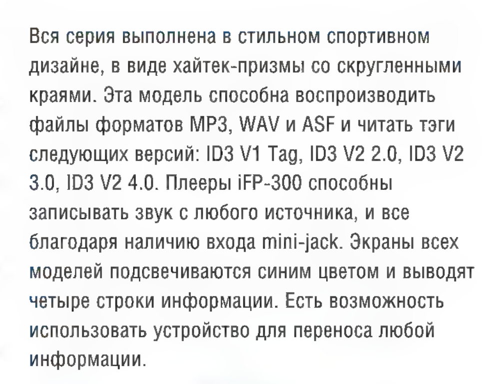
FM-приемник: да

Возможный объем памяти, Мб: 128 (iFP-380), 256 (iFP-390), 512 (iFP-395)

Время работы, ч: 24

Соединение с компьютером: USB 1.1

Габариты, мм: 91x35x26.7


Вся серия выполнена в стильном спортивном дизайне, в виде хайтек-призмы со скругленными краями. Эта модель способна воспроизводить файлы форматов MP3, WAV и ASF и читать тэги следующих версий: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0. Плееры iFP-300 способны записывать звук с любого источника, и все благодаря наличию входа mini-jack. Экраны всех моделей подсвечиваются синим цветом и выводят четыре строки информации. Есть возможность использовать устройство для переноса любой информации.



Серия **iFP-100**



Поддерживаемые форматы файлов: MPEG 1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF

Битрейт, Кбит/с: 8~320

Поддержка тэгов: ID3 V1 Tag, ID3 V2 2.0, ID3 V2 3.0, ID3 V2 4.0

Отношение сигнал/шум, дБ: 90 (MP3)

Мощность на канал, мВт: 10 при сопротивлении 16 Ом

Воспроизводимый диапазон частот, Гц: 20-20000

FM-приемник: да

Возможный объем памяти, Мб: 128 (iFP-180), 256 (iFP-190), 512 (iFP-195)

Время работы, ч: 20

Соединение с компьютером: USB 1.1

Габариты, мм: 82x31x28,5

Эту модель выделяет непревзойденный дизайн, который притягивает взор. Корпус устройства выполнен в виде правильной призмы с чуть скругленными углами. Так и хочется заполучить эту вещицу себе. А вот по функциям серия iFP-100 не выделяется на фоне других плееров из линейки. От батарейки такой плеер работает около 20 ч, умеет проигрывать файлы с расширениями MP3, WMA, ASF, имеет возможность перепрошивки. К тому же его можно применять для переноса любой информации.



Автор: Сергей Слесарев

Ветераны Intel

Процессоры Pentium Pro и Pentium MMX

Мало кто из современных пользователей персональных компьютеров с точностью воспроизведет всю историю развития электроники, ну или даже какой-то ее отдельной части, например, процессоров. Зато всем отлично известны слова Intel Pentium. Что именно помогло корпорации Intel достичь таких высот в производстве и заработать себе имя, известное во всем мире, догадаться не трудно. Безусловно, это процессоры под названием Pentium. Модели Pentium Pro и Pentium MMX, о которых и пойдет сегодня речь, стали еще одним доказательством высококлассной работы ЦП от Intel, а также новой ступенью в развитии индустрии.

Немного о Pentium'ах

Процессор Pentium, пришедший на смену ЦП 80486, модификаций которого было немало, стал первым процессором Intel, который имел более одного вычислительного конвейера (их было 2). Это позволяло выполнять по две операции за такт и, соответственно, при одинаковых частотах быть вдвое производительней 486-го (на тех командах, которые распараллеливаются на два конвейера). Начиная с марта 1993 года было выпущено 4 модели: Pentium P5, Pentium P54C, Pentium P6 (Pentium Pro), Pentium P55 (Pentium MMX).

Pentium Pro

Pentium Pro – процессор шестого поколения P6 – был представлен общественности в ноябре 1995 года. Он имел гораздо больше существенных отличий от своего предшественника, чем все последующие модели (Pentium P2, Pentium P3 и даже Pentium P4). Процессор использовал новый разъем Socket 8, имел кэш второго уровня размером 256 Кб (в августе 1997 года была анонсирована версия с 1 Мб кэш-памяти второго уровня), работающий на частоте процессора. Также старшая модель работала с тактовой частотой 200 МГц. Изначально

Pentium Pro создавался как процессор для серверов и мощных рабочих станций. Ходило много слухов и высказывалось много мнений по поводу того, что этот микропроцессор произведет революцию в мире персональных компьютеров, но, к сожалению, на деле все оказалось не так радужно. И действительно, центральный мозг персонального компьютера должен обладать такими качествами, как низкая стоимость, компактность, и возможность выполнения популярных приложений. К несчастью, этот процессор не отвечал ни одному из перечисленных требований. Во-первых, у Pentium Pro были очевидные трудности с воспроизведением 16-разрядных приложений, но при этом он отлично справлялся с выполнением 32-разрядных. Казалось бы все нормально, процессор, нацеленный в будущее, должен иметь успех, но проблема заключалась в том, что большинство приложений того времени, например DOS, Windows 3.x и даже Windows 95 (в какой то мере) были как раз таки 16-разрядными. Во-вторых, некоторые конструктивные особенности создавали сложности, связанные с размерами создаваемых ПК на базе этого процессора.
Дело в том, что Pentium Pro выделял слишком много тепловой энергии при работе, да и сам имел немалые размеры. Следовательно, для компьютера на его основе понадобится дорогостоящая и объемная система охлаждения, что, естественно, неблагоприятно отразится как на размерах будущей конструкции, так и на ее стоимости.
В-третьих, цена самого процессора была столь же революционна, сколь и он сам. В 1995 году, когда он только был анонсирован, она составляла 2000 долларов (это стоимость Pentium Pro с тактовой частотой 200 МГц). Для процессора персонального компьютера это было, пожалуй, дороговато. И, наконец, последней проблемой Pentium Pro являлась его несовместимость с некоторыми сетевыми адаптерами. Решение, предложенное Intel – покупка новой платы – мало кого устроило. Наверное, у тебя уже сложилось мнение, что это было полным провалом компании Intel, и худшего процессора они никогда не производили, но это не так.
К плюсам этого девайса можно отнести хотя бы то, что он стал переломным между процессорами нового и старого поколений. В отличие от предыдущих изделий, где команды сначала считывались из памяти/кэша, а затем выполнялись, в Pentium Pro использовались элементы так называемой RISC-архитектуры, суть, которой заключается в том, что команды разделяются на микрокоманды. Кстати, название процессор получил именно благодаря своей «рисковой» сущности, и приставка «PRO» обозначает «Precision RISC Organization», (а не от «Professional»). Также бесспорным преимуществом является наличие шины GTL+ (Gunning Transceiver Logic). Плюс этой шины в ее универсальности. Проявлялась она в том, что ее можно было использовать с процессорами построенных на различных ядрах, сделанных по разным технологиям и вне зависимости от напряжения питания. В итоге благодаря элементам RISC-архитектуры, большому кэшу второго уровня и универсальной шине процессор получился очень производительным.

Pentium MMX

Процессор Pentium MMX также известный под кодовым названием P55 появился на свет в январе 1997 года. Фирма Intel при создании этого процессора рассчитывала, что он будет применяться не только на рабочих машинах в офисах, но и в домашних компьютерах. И, в общем-то, ее надежды оправдались. Дело в том, что изначально этот микропроцессор создавался для ускорения работы с различного рода мультимедийными приложениями (анимация, звук, трехмерная графика и видео), а в то время к этому как раз был проявлен огромный интерес. Этот процессор аналогичен Pentium, но в него добавлено 57 команд для ускорения работы всего, что связано с мультимедиа. С появлением технологии MMX стало возможно использовать при воспроизведении видео полноценную True Color графику (16,7 млн. цветов) в режимах с большими разрешениями. Этот процессор работал с тактовой частотой 166 МГц и 200 МГц, а в июне того же года появилась 233 МГц версия. Для большей производительности он был оснащен кэшом инструкций и кэшом данных каждый размером 16 Кб. Все процессоры Intel Pentium MMX использовали двойное питание 2,8/3,3 В и устанавливались в разъем Socket 7. Учитывая все достоинства данного устройства, и также обращая внимание на цену этого революционного девайса (она составляла 250 – 400 долларов в зависимости от частоты модели), можно заключить, что этот процессор был весьма привлекательной покупкой для того времени.

В заключение

Эти две модели процессоров стали двумя звеньями в той длинной цепочке, которую Intel выстраивает с 1978 года (время создания первого процессора 8086) и до сегодняшнего дня. Плюсами этих процессоров, естественно, является их производительность и надежность. Конечно же, никто не призывает бежать в магазин и покупать эти ЦП (если их еще удастся купить), так как на данный момент существуют гораздо более производительные девайсы. Но вот для создания последних существование Pentium PRO и Pentium MMX было просто необходимо, ведь, как говорится, все должно идти своим чередом.

Pentium PRO

Рабочие частоты, МГц: 150-200
Разрядность, бит: 32 (архитектура IA-32)
Напряжение ядра (V-core): 3,3
Кэш память L1, Кб: 16
Кэш-память L2, Кб: 256-1024 (впервые на кристалле)
Частота работы L2: равна частоте системной шины
Кэш-память L3, Кб: нет
Технология производства, мкм: 0,5-0,35
Начало выпуска: 1995 год
Потребляемая мощность, Вт: 47-50
Площадь ядра, мм2: 131
Количество транзисторов, млн: 55
Частота системной шины, МГц: 66
Платформа: Socket 8
Типы используемой памяти: EDO-RAM, FPM, SDRAM

Pentium MMX

Кодовое имя: P55
Рабочие частоты, МГц: 166-233
Разрядность, бит: 32 (архитектура IA-32)
Напряжение ядра (V-core): раздельное : 2,8-ядро, 3,3-кристалл
Кэш-память L1, Кб: 32
Кэш-память L2, Кб: 256-512
Частота работы L2: равна частоте системной шины
Кэш-память L3, Кб: нет
Технология производства, мкм: 0,35
Начало выпуска: 1997 год
Потребляемая мощность, Вт: 60
Площадь ядра, мм2: 131
Количество транзисторов, млн: 55
Частота системной шины, МГц: 66
Платформа: Socket 7
Типы используемой памяти: EDO-RAM, FPM, SD-RAM
Средний потенциал разгона: 8-30%

Автор: Вячеслав Егоров

Потрясающая фантазия

Собираем систему твоей мечты

Посмотри за окно и скажи, какой нынче месяц? Правильно сентябрь. А это значит, что кончились беззаботные деньки, кончилось лето. Солнце, море, пляж, девушки... Не стоит расстраиваться, ведь ровно через год все повторится снова. А сейчас нужно хорошенько подготовиться к новому трудовому году, и сделаем мы это очень основательно. Устройся поудобнее в кресле (на диване, на стуле) и приготовься к увлекательному чтению. Расскажем сегодня мы тебе об ошеломляющем компьютере с потрясающими возможностями. Скажешь, громкие слова? Отнюдь. Двуядерный процессор, системная плата с высокой производительностью, современная видеосистема, гигабайт оперативной памяти, дисковый RAID-массив и это еще не все компоненты будущего компьютера. С такой конфигурацией компьютера можно не париться ни о чем года два. Цены на такие комплектующие довольно высоки, поэтому установим определенную границу, за которую не будем выходить. Она будет лежать в районе $1400-$1900. Будет собрано два компьютера: первый с наиболее продвинутыми комплектующими, второй с конфигурацией, уступающей первой, но с более доступной ценой.

Память

Ошеломляющий компьютер должен обладать ошеломляющим количеством оперативной памяти. Для дорогого компьютера на основе процессора Intel количество ОЗУ будет составлять 2 гигабайта. Системе на основе продукта от AMD количества оперативки равного одному гигабайту, хватит с лихвой. Не стоит забывать, что платформа на основе Pentium D поддерживает память стандарта DDR II, когда Athlon работает с планками DDR первой версии. Продукты от компании Hynix всегда славились низкой ценой и высокой производительностью. В нашем случае идеальной покупкой будут два модуля DDRII PC2-4200 (533 МГц) объемом 1024 Мб каждый. Стоимость комплекта из двух планок от Hynix составит около $200. Для компьютера на CPU от AMD оперативку надо брать от таких производителей как Hyundai/Hynix, Kingmax, Kingston, Digma или Samsung с такими характеристиками планок: DDR PC3200 512 Мб. За пару модулей потребуется отдать около $100. Напрашивается вопрос, а почему надо брать по две? Ответ очевиден. Двухканальный режим работы памяти подразумевает наличие именно пары модулей.

Загляни под крышку, там два ядра

Бравый парень от AMD

Системная плата

Чтобы собрать систему с поддержкой двуядерных процессоров и технологии SLI, нужна и соответствующая платформа, которая способна поддерживать вышеперечисленные функции. Производительность в первую очередь зависит от чипсета, на котором построена системная плата. В нашем случае для системы на основе как Intel, так и AMD подходит один чипсет – nVidia nForce4 SLI. Материнские платы на основе этого HMC поддерживают SLI-технологию и обладают хорошей производительностью. Приверженцам компании Intel придется по вкусу ASUS P5ND2-SLI Deluxe. Плата является венцом творения инженеров ASUS. В рамках одного продукта компания собрала большое количество новых наработок. Перечислим основные из них: AI PEG Link для SLI, AI NOS, AI Quiet, AI NET2, AI Audio, CrashFree BIOS2, Precision Tweaker. Системная плата поддерживает двуядерные и 64битные процессоры, оперативную память DDRII 720, имеет встроенный SATA RAID-контроллер, восьмиканальный звуковой кодек и два гигабитных сетевых адаптера. Получение такого чуда продукта в свои руки возможно за $235. Для процессоров компании AMD отлично подойдет платформа MSI K8N SLI Platinum. Плата поддерживает CPU Athlon 64/64 FX, двухканальный режим работы ОЗУ DDR 266/333/400 МГц, обладает разъемами SATA II с возможностью объединения дисков в RAID-массив. Для любителей хорошего звучания MSI приготовила замечательный сюрприз. В системную плату встроена аудиомикросхема Creative Sound Blaster Live 24 bit. Перечислим основные технические характеристики этого чипа: соотношение сигнал/шум – 100 дБ, ЦАП – 24бит/96 КГц. На сайте компании в описании MSI K8N SLI Platinum ты не найдешь пункта гласящего о поддержке двуядерных процессоров, но все исправимо. Перепрошивка БИОСа до версии 3.3 позволит избавиться от этого недостатка. Платформу от MSI для центральных процессоров AMD покупаем за $165.



Звездная плата для Socket 939

Совместное творение ASUS и nVidia

Из двух таких малышек будет состоять SLI-система

Система охлаждения

У процессоров, которые были выбраны как кандидаты на установку в нашу систему, очень высокое тепловыделение. Для Intel Pentium D 830 этот показатель находится на уровне 130 Вт, процессор от AMD отдает в пространство 89 Вт. По этой причине нам понадобятся кулеры с массивными радиаторами и большими вентиляторами. Под такое описание идеально подходит Zalman 7700 CU. Перечислим его технические характеристики: скорость вращения вентилятора 1000-2000 об/мин, уровень шума 20-32 дБ, вес 918 г. Установить Zalman 7700 CU можно на 478/775/754/939/940 сокеты. У процессора от AMD тепловыде ление чуть меньше, поэтому специально для него можно порекомендовать кулер GlacialTech Igloo 7200 Pro. Частота вращения его вентилятора составляет 3200 об/мин, уровень шума 35 дБ, вес 398 г. Продукт от Zalman обойдется тебе в $45. Кулер от GlacialTech стоит смешные $10.

Видеоплата

В компьютере на основе процессора Pentium будет организован SLI-режим. И в этом нам поможет системная плата от ASUS, поддерживающая эту технологию. А вот в ПК на основе ЦП AMD будет предложена одна видеоплата от nVidia. K8N SLI Platinum содержит два разъема PCI-E x16, в дальнейшем можно будет докупить вторую «нвидию» и организовать связь между картами посредством SLI технологии. Итак, в сладкую парочку войдут адаптеры nVidia GeForce 6600GT. Эта видеоплата основана на чипе NV43, который содержит в себе восемь пиксельных конвейеров и три вершинных. Объем графической памяти составляет 128 Мб, ее тип GDDR3, ширина шины 128 бит. А что по поводу компаний, которые выпускают видеоплаты? Рекомендуем следующих производителей: ASUS, Leadtek, MSI, Gainward. В дорогой компьютер мы вставляем парочку nVidia GeForce 6600 GT общей стоимостью около $400. В магазинах можно найти комплекты, содержащие сразу два адаптера. Соответственно, стоимость комплекта будет чуть ниже, по сравнению с покупкой видюх по отдельности, а также гарантирована их взаимная совместимость и готовность безо всяких проблем заработать в режиме SLI. В “недорогую” систему мы установим GeForce 6800 GT по цене $400. Плата построена на чипсете NV40, обладает шестнадцатью пиксельными и шестью вершинными конвейерами. Она несет на борту 256 Мб видеопамяти типа GDDR-3, с 256-битной шиной передачи данных.

Процессор

Для системы на основе Intel будет выбран двуядерный процессор, для противоположной платформы возьмем CPU с одним ядром. Как известно, линейка двуядерных процессоров у Intel именуется Pentium D и содержит в себе три процессора плюс Extreme Edition. Это модели с цифровыми индексами 820 – 2,8 ГГц, 830 – 3,0 ГГц, 840 – 3,2 ГГц. Все CPU выполнены по 90 нм технологическому процессору на ядре Smithfield, содержат по 1 Мб кэша второго уровня (на каждое ядро). Здесь стоит сделать небольшое пояснение: фактически Pentium D выполнен на двух доработанных ядрах Prescott расположенных на одном кристалле. Вот это ядро и получило имя Smithfield. Все процессоры поддерживают технологию Hyper Threading, создающую еще по одному виртуальному ядру на каждое реальное, то есть система определяет наличие четырех процессоров. В дополнении к этому, благодаря наличию HT, ОС может производить равномерное распределение нагрузки между четырьмя CPU. Если опираться на более ясные понятия, то плюсы от связки HT и двух ядер можно описать так: запускается кодирование видео, воспроизведение мультимедиа файла, при всем этом ты еще играешь в игру, а система не тормозит. С задачей по обработке информации идеально справится центральный процессор Intel Pentium D 830. Примерная цена этого камня составляет $330. Уделив достаточно внимания изделиям Intel, переключаем свое внимание на продукцию AMD. А здесь все довольно просто. Решение уже принято и про двуядерные Athlon’ы (из-за цены) надо забыть, и обратить свое внимание на обычный 64-разрядный процессор под Socket 939. Таковым является Athlon 64 3800+ (2,4 ГГц), который построен по 90 нм технологическому процессу на ядре Venice, имеет кэш L2 объемом 512 Кб, а купить его возможно за $335.

Корпус

Подобной мощной конфигурации нужна и подобающая оправа. Корпус должен выделяться своим необычным дизайном и содержать в своих недрах хороший блок питания, так как в нашей системе собрались компоненты с высоким потреблением мощности. Чего только стоит SLI-связка двух видеокарт и мощные процессоры, которые заставят попотеть блок питания. С этой целью в корпус следует купить блок питания с мощность порядка 500 Вт. Кейсы компании UTT всегда славились качественной сборкой, неплохим дизайном и все это подкреплялось низкой ценой. Сейчас положение вещей не изменилось и модель UTT KAPPA 3227AW-L будет хорошим выбором. Все компоненты, устанавливаемые в передние слоты расширения, закрепляются на салазках, поэтому отпадает необходимость в отвертке. В боковой стенке корпус имеет небольшое окошко с установленным в нем вентилятором, который подсвечивается светодиодами. Светящийся UTT будет рад новому хозяину, если в магазине ты заплатишь за него $50. Вторым корпусом будет MEC X2 Extreme 326. Он имеет вполне строгий дизайн, который притягивает к себе. В задней стенке предусмотрено посадочное место для установки 90 мм вентилятора. Цена на продукт компании MEC составляет $55. Теперь пришло время подобрать хороший блок питания. Как уже отмечалось, его мощность должна составлять 500 Вт. Под наши параметры подходит модель DEFENDER PH-500TUDGH. Из особенностей можно отметить наличие в нем двух вентиляторов. Стоимость питающего элемента от DEFENDER составляет $60.

Аудиоплата

Звуковой адаптер с ценой, которая колеблется в пределах $50, вполне подойдет для установки в систему на основе двуядерного процессора. Системная плата для Socket 939 и так уже содержит встроенное аудио от Creative, поэтому туда не понадобится устанавливать звуковуху. А вот на Intel'овскую платформу установим Creative Audigy 2 Value по цене в $45. Приведем некоторые технические данные аудиоплаты: соотношение сигнал/шум – 106 дБ, ЦАП – 24 бит/192 КГц, аналоговые входы – MiniJack x2, аналоговые выходы –MiniJack x3.

Нешуточные размеры, и не шуточная производительность

Два таких винчестера составят RAID-массив

За строгим дизайном скрывается хорошее звучание

Легкое решение

Оптический привод

С каждым днем объемы переносимой информации стремительно увеличиваются. Обычными болванками уже не спасешься, приходится покупать переносные rack'и и ставить в них старенькие жесткие диски, которые вот-вот и закончат свой жизненный путь. Есть другой более надежный вариант, купить привод DVD-RW и записывать всю информацию на DVD. Первым подходящим устройством будет ASUS DRW-1608P. Привод обладает хорошими техническими характеристиками: скорость записи DVD-RW/CD-RW – 6x/24x, скорость записи DVD-R/CD-R – 16x/40x, скорость чтения DVD/CD – 16x/40x, размер буфера – 2 Мб. Прикупить эту вещицу возможно за $65. Вторым претендентом на установку в систему будет Pioneer DVR-109. Привод не обладает выдающейся внешностью, зато его ТТХ находятся на высоте: скорость записи DVD-RW/CD-RW – 6x/24x, скорость записи DVD-R/CD-R – 16x/40x, скорость чтения DVD/CD – 16x/40x, размер буфера – 2 Мб. На ценнике к Pioneer DVR-109 написано, что его стоимость составляет $55. Оба DVD-RW устройства поддерживают запись двусторонних дисков.



Жесткий диск

С каждым днем количество информации стремительно увеличивается. Если раньше 40 Гб хватало с избытком, и даже оставалось лишнее место, то сейчас только одна твоя музыкальная коллекция может занимать 40 Гб, а то и больше. А если на винчестере хранить фильмы? Тогда счет уже пойдет на десятки и сотни гигабайт занятого пространства. Пару из винчестеров Seagate Barracuda ST3200826AS с объемом в 200 Гб каждый, объединенных в RAID-массив, мы устанавливаем в PC с процессором от Intel. В какой тип RAID объединить жесткие диски, это ты решишь сам. А вот в более дешевый компьютер установим Maxtor DiamondMax 6L200M0 с объемом в 200 Гб по цене в 100 зеленых американских бумажек. Все перечисленные диски имеют скорость вращения 7200 об/мин и содержат 8 мегабайтный буфер. Диски от Seagate запросят за себя $220.

Устройства ввода

В последнее время стали очень популярны клавиатуры в низкопрофильном исполнении. То есть клавиши на них выполнены под стать ноутбуковским. Это и выглядит стильно, и работать на такой клавиатуре будет удобнее. У компании Genius существует целая линейка Slim, как следует из названия, все продукты придерживались диеты, и поэтому очень худы. Модель Genius Slim Star по истине «стройная звезда». "Диетическая клавиатура" достанется тебе за $20. За стилягу Dialog Prestige KP-107U придется выложить около $20. Клавиатура обладает красивым дизайном, который создан посредством сочетания серебристого и черного цветов. Грызунов развелось видимо не видимо, и каждый способен найти среди них того, который подойдет именно ему. Мы же выберем устройство, которое самое оптимальное по цене и по функциональным возможностям. Первая мышка, попавшая под прицел, это Logitech M-BT85 Ultra X с ценой в 15 американских президентов. Вторая это A4Tech SWOP-48, которая продается за $7. Из отличительных особенностей последней мыши можно назвать разрешающую способность датчика – 800 dpi.

Стиляга от Dialog



Свободное дисковое 200 Гб пространство

Акустика

Этот элемент компьютера тоже немаловажен. Фактически посредством звука передается около половины атмосферы игры или фильма. Попробуй отключить звук во время просмотра видео, и сразу станет понятно, что визуальная информация без слуховой не может существовать. Прекращаем лить воду, и начинаем задаваться конкретными вопросами по подбору акустики. За 50 зеленых можно купить комплект 2.1 Creative Inspire T3000. Мощность колонок составляет по 6 Вт каждая, сабвуфер способен выдать 17 Вт. Диапазон воспроизводимых частот лежит в интервале от 40 Гц до 20 КГц. Вторым комплектом 2.1 будет Microlab AH200. Сателлиты обладают мощностью в 36 Вт, сабвуфер выдает 72 Вт. Система способна воспроизводить частоты от 20 Гц до 30 КГц. Цена за комплект колонок 2.1 от Microlab составляет $140.

Заключение

Пришло время подвести итог. И он получился очень внушительным. Еще бы, Intel Pentium D с его двумя ядрами показывает отменную скорость при работе в многозадачных операциях. Детище компании AMD хоть и не обладает вторым ядром, но его вычислительных способностей с лихвой хватит для выполнения любых современных задач. Что касается системных плат, на которых основаны компьютеры, то их производительность и функциональность не вызовут нареканий. Они являются топовыми для каждой компании. За охлаждение системы не стоит волноваться. На страже стоят два ветерана, которые хорошо зарекомендовали себя как усмирители пыла процессоров. Если ты не будешь экстремально разгонять CPU, то за его температуру можно не волноваться. Пары гигабайт ОЗУ хватит на долгие годы. Видеосистема, основанная на двух GeForce 6600 GT, объединенных в SLI, позволит тебе еще долго без проблем играть на максимальных настройках в любые игрушки. А видеоплата nVidia Geforce 6800 GT, представленная сама себе, без проблем справится с задачей по обработке 3D- графики. Про дисковую систему тоже стоит сказать пару слов. RAID-массив из двух 200 Гб винчестеров, еще долгое время ты не сможешь полностью занять информацией (если конечно не заниматься оцифровкой аналогового видео). Остальные компоненты системы чем-то уж особенно специфическим не выделяются, про них умолчим. А вот про общую цену на всю систему в сборе обязательно скажем. Итак, для Intel эта цифра находится на уровне $1820. Для платформы на основе AMD этот показатель составляет $1380.



отвечает Сергей Скрыпников

?: Как прочитать CD, который записан не на PC, а на Mac'е?

!: Как известно, при записи на Mac'е форматирование дисков в абсолютном большинстве случаев происходит под файловую систему HFS – Hierarhical File System (или HFS Plus). Для Windows существует софт, который позволяет прочитать такие диски, например, утилита – MacDrive (http://wareznik.com.ru/index.php?subaction=showfull&id=1115539155&archive=&start_from=&ucat=2&do=about.php).

?: Что такое UDF?

!: UDF – это Universal Disk Format, файловая система, которая позволяет работать с записываемыми и перезаписываемыми оптическими дисками, как с дискетой, таким образом, не требуется сначала создавать образ диска – запись на него осуществляется обычным копированием. Для такой комфортной работы необходимо, чтобы в системе присутствовал специальный драйвер, который и позволяет осуществлять все вышеописанное без использования специального софта (программ-рекордеров). В Windows XP, начиная с SP1, такая возможность присутствует по умолчанию.

?: Существуют ли DVD-приводы с интерфейсом, отличным от (P)ATA?

!: Да, существуют. Например, есть как внешние решения, которые работают через USB или FireWire (иногда, через SCSI), так и внутренние, которые работают через интерфейс SATA (например, Plextor PX-712SA).

?: В чем отличие чипсета Intel i925XE от Intel i925X?

!: Чипсет Intel i925XE является модификацией Intel i925X и обязан своим появлением процессору Pentium 4 Extreme Edition 3.46 ГГц с частотой шины 266 МГц. Предыдущие чипсеты не способны обеспечить работу при FSB, равной 1066 МГц. Intel i925X поддерживает как Pentium 4 XE с FSB 1066 МГц, так и предыдущие версии CPU с FSB 800 МГц, поэтому изменения коснулись и делителей частоты шины памяти. При работе с DDR2 400 МГц и 533 МГц они должны быть соответственно 3/8 и 1/2 (при частоте системной шины 200 (800) МГц делители составляли 1/2 и 2/3). Неофициально Intel i925XE поддерживает DDR2 с частотой 667 МГц. В остальном никаких отличий больше нет.

?: Не включается спящий режим – какая-то программа или процесс заняли Hiberfil.sys и не дают доступа к нему. Что делать?

!: Возможно, на файловой системе NTFS просто удалили SYSTEM из прав доступа на файл. Если есть стопроцентная уверенность, что файл занят какой-то программой, то можно попробовать освободить его при помощи утилиты Unlocker 1.65 (http://ccollomb.free.fr/unlocker/unlocker1.6.5.exe).

?: Насколько безопасно поднимать напряжение при разгоне памяти?

!: В общем случае необходимо придерживаться того же правила (неофициального, естественно, и не всеми соблюдаемого), что и при изменении Vcore – поднимать на небольшие значения (около 3-5%), но суммарно не больше, чем на 15%. Конечно, можно поднимать и выше, но в этом случае стоит самое пристальное внимание обратить на охлаждение. Также для экспериментов стоит выбрать мать, хорошо зарекомендовавшую себя на поприще оверкокинга или позиционируемую производителем специально для этих целей, так как разгон с повышением напряжения предъявляет повышенные требования к цепям питания материнской платы.

?: Длина волны лазера у CD равна 780 нм, а какова она у DVD, Blu-Ray, HD-DVD?

!: Длина волны лазера равна 650 нм – у DVD и 405 нм – у Blu-Ray и HD-DVD. Помимо самой длинной волны CD имеет еще и самый толстый защитный слой – 1.2 мм, в то время как у DVD он равен 0.6 мм, а у Blu-Ray и HD-DVD 0.1 и 0.6 мм, соответственно.

?: Как узнать hardware ID персонального компьютера?

!: Hardware ID можно посмотреть в реестре – HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MSLicensing\HardwareID. Можно позвонить производителю своего компьютера и спросить у него :). Вообще, лучше использовать (если это так необходимо) ID каждого девайса, который входит в состав конкретного компьютера. Для определения его характеристик подойдут программы наподобие EVEREST, SiSoftware Sandra Professional и тому подобные.

?: Как сбросить счетчик на картридже для принтера Epson?

!: Есть несколько способов. Можно использовать специальные программаторы, которые позволят «заморозить» уровень чернил, и естественно дадут возможность самостоятельно заправлять картридж. Применить программу SSC Service Utility (www.ssclg.com), которая позволяет практически то же самое, что и аппаратный программатор.

?: Можно ли как-нибудь отключить CD-ROM/жесткий диск, не открывая при этом корпус?

!: Да, можно. Существует программа SFNightmare (http://starf.bestmedia.kiev.ua/), которая позволяет программно отключать CD, ZIP, HDD, MO, Flash-диски. Разработчик предупреждает, что программу ты будешь использовать на свой страх и риск, так как есть возможность того, что устройство выйдет из строя, если оно не пол-

Эта утилита с незамысловатым интерфейсом позволяет «виртуально» отключить практически любой диск.

ностью соответствует ATA-стандартам (понять, соответствует девайс или нет можно лишь эмпирическим путем). Если устройство висит на отдельном кабеле, то можно в BIOS'е выключить один канал контроллера – тот, на котором оно висит.

?: Дискеты не хотят записываться, только читаются. Что делать?

!: Причин может быть несколько. В BIOS найди пункт «FDD Write Protection» и выставь ему значение «Disable» (как вариант надо искать «Floppy Disk Access Control»). Логично, проверить сами дискеты – возможно, на них открыто «окошко» защиты от записи (write protection), а значит, и записать ничего не получится. Возможно, кто-то установил программы наподобие «FolderGuard» – придется найти и удалить. Возможно, неисправны сами дискеты или что-то случилось с FDD.

?: Много написано о сигналах при прохождении POST, но для AWARD или AMI BIOS. А что обозначают коды ошибок для PHOENIX?

!: О том, что обозначают коды ошибок для PHOENIX, ты можешь прочитать на врезке.

PHOENIX BIOS

1-1-3. Ошибка записи/чтения данных CMOS.
1-1-4. Ошибка контрольной суммы содержимого микросхемы BIOS.
1-2-1. Неисправна материнская плата.
1-2-2. Ошибка инициализации контроллера DMA.
1-2-3. Ошибка при попытке чтения/записи в один из каналов DMA.
1-3-1. Ошибка регенерации оперативной памяти.
1-3-3. Ошибка при тестировании первых 64 Кб оперативной памяти.
1-3-4. Ошибка при тестировании первых 64 Кб оперативной памяти.
1-4-1. Неисправна материнская плата.
1-4-2. Ошибка тестирования оперативной памяти.
1-4-3. Ошибка системного таймера.
1-4-4. Ошибка обращения к порту ввода/вывода.
3-1-1. Ошибка инициализации второго канала DMA.
3-1-2. Ошибка инициализации первого канала DMA.
3-1-4. Неисправна материнская плата.
3-2-4. Ошибка контроллера клавиатуры.
3-3-4. Ошибка тестирования видеопамяти.
4-2-1. Ошибка системного таймера.
4-2-3. Неисправен контроллер клавиатуры.
4-2-4. Ошибка при работе в защищенном режиме. Возможно, неисправен процессор.
4-3-1. Ошибка при тестировании оперативной памяти.
4-3-4. Ошибка часов реального времени.
4-4-1. Ошибка тестирования последовательного порта.
4-4-2. Ошибка при тестировании параллельного порта.

?: На материнской плате нет внешних портов USB, но в диспетчере устройств присутствует «Концентратор USB». Как его можно использовать?

!: В таком случае на материнской плате, скорее всего, присутствует пара разъемов по девять «штырьков» (10-1). Где именно они находятся, нужно посмотреть в руководстве пользователя для материнской платы. Если их местонахождение удалось успешно определить, нужно сходить в любой компьютерный магазин и купить специальный USB-шлейф, который и подключать к этим разъемам.

?: На ЭЛТ-мониторе появились радужные разводы. Что делать?

!: Есть несколько общих рекомендаций. Первым делом нужно войти в меню монитора, найти там пункт «Degauss» («Размагничивание») и произвести эту операцию (возможно, пару раз). Если пункта такого не существует (хотя, это маловероятно), то попробовать просто выключить монитор из сети на 30-40 минут. Можно попытаться найти «петлю размагничивания» у ближайшего доступного телемастера (подобная петля как раз и срабатывает при включении функции «Degauss»). А может быть, это просто пятна на поверхности экрана, которые и преломляют свет? В таком случае нужно просто протереть поверхность. Также нужно постараться удалить монитор от источников электромагнитного излучения, таких как дешевые китайские офисные колонки. Если же повреждена аппретурная решетка или антибликовое покрытие, то с пятнами придется смириться.

?: Новый внутренний модем не «пищит» и вообще не издает никаких звуков. Подключается нормально. Что делать?

!: Нужно посмотреть в настройках микшера звуковой карты и включить соответствующие каналы. Вполне может быть, что на модем просто-напросто не поставили «пищалку» в целях экономии средств (особенно характерно для модемов, которые встроены в ноутбуки). В свойствах модема нужно проверить «Громкость динамика» – возможно, она принудительно убавлена до нуля. Также может помочь переустановка свежих драйверов.

?: Если наушники от MP3-плеера подключить к звуковой карте – ничего не сгорит?

!: Источник звука сжечь наушниками вряд ли получится, разве только в случае неисправностей в их цепи, например, короткого замыкания. Но большинство современных устройств (в том числе и большинство звуковых плат) оснащены цепями защиты выходного каскада от короткого замыкания. Наушники имеют шанс быть убитыми, если после их подключения выставить на усилителе максимальную громкость. Если подключать уши просто к звуковой плате, то, скорее всего, ничего страшного не произойдет (при условии, что нет каких-либо других отягчающих обстоятельств).

?: Что такое PCM?

!: PCM – Pulse Code Modulation, или ИКМ – импульсно-кодовая модуляция, метод цифрового кодирования и аналого-цифрового преобразования аудиоданных. Именно он используется при проигрывании музыки, скажем, на Audio-CD. PCM имеет два параметра – частоту дискретизации и битность (например, 192 кГц/24 бит). При аналоговом методе график звукового сигнала представляет собой непрерывную волну, а при цифровом кодировании можно только брать значения амплитуды, делая «замеры» с определенной частотой. То есть, график будет в виде пунктирной линии. Вот первый параметр и говорит нам, с какой частотой делаются эти замеры, а второй – с какой точностью мы получаем значение амплитуды. Чем больше эти параметры, тем ближе выходной сигнал после преобразования к звуку, переданному аналоговым путем. При разрешении 192 кГц/24 бит ты вряд ли почувствуешь разницу.

sync Все дело в технике

34 ПОП-КУЛЬТУРА LIVE IT

iPodомания

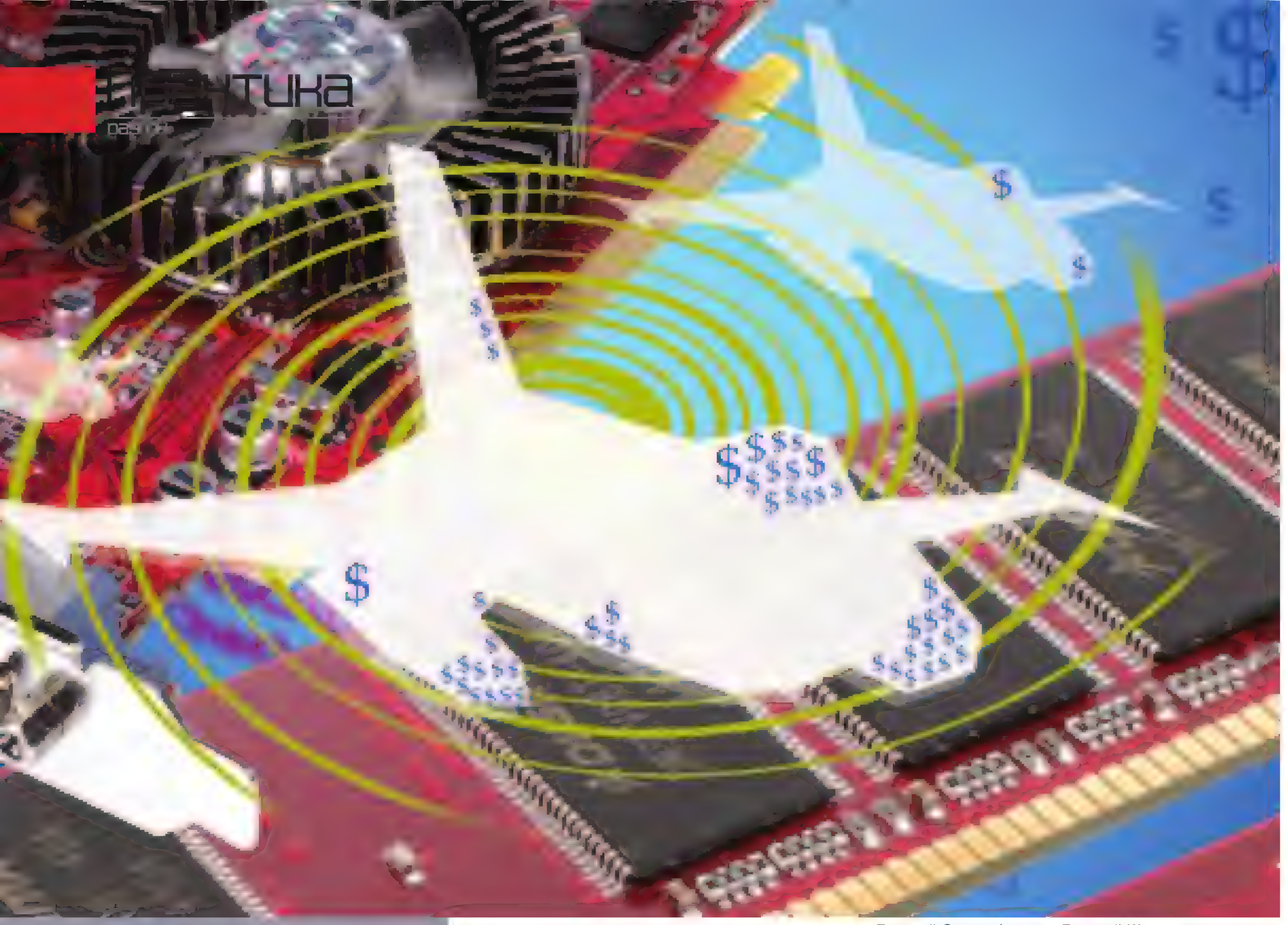
МАЛЕНЬКАЯ БЕЛАЯ КОРОБОЧКА ОТ APPLE СВОДИТ МИР С УМА. ВОЛНА БЕЗУМИЯ ВОТ-ВОТ НАКРОЕТ И РОССИЮ. ВСТРЕТЬ ЕЕ ВО ВСЕОРУЖИИ. БУДЬ НА ШАГ ВПЕРЕДИ ВСЕХ. ЧЕМ БОЛЬШЕ У ТЕБЯ ПРЕДМЕТОВ В СТИЛЕ IPOD, ТЕМ КРУЧЕ.





sync


Дождались!
sync
в России
с 14 сентября и навсегда
sync
ВСЕ ДЕЛО В ТЕХНИКЕ
5 ДЕВУШЕК
КОТОРЫЕ ТЕБЯ
ПОРВУТ
33
СПОСОБА
ОСТАТЬСЯ
МУЖЧИНОЙ
ОРГАЗМ
ДЕЛО ТЕХНИКИ
HI-TECH
РУЛИТ!
ВОДИТЕЛЬ ОТДЫХАЕТ
КРИМИНАЛЬНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ
АРСЕНАЛ ХУЛИГАНА



автор: Дмитрий Окунев / тестер: Дмитрий Шамаев

Реактивный бюджет

Разгон бюджетной системы

Мы всегда стараемся своевременно доносить до тебя информацию о новейших и самых мощных девайсах и предоставлять результаты их тестов. Для кого-то эти материалы становятся помощником и проводником на рынке современного железа, кто-то просто читает их для общего развития. Но в этот раз мы решили временно спуститься с небес на землю и отложить в сторону топовые процы, дорогие видеокарты и прочую атрибутику высокопроизводительных систем. Вместо этого мы подготовили материал, особенно актуальный в преддверии нового учебного года, и полезный для большинства юзеров – разгон бюджетной системы, подобия которой стоят, наверное, у каждого второго читателя «Железа». В эксперименте участвовали все основные компоненты, способные повлиять на общую производительность системы: процессор, память и, конечно, видеокарта. Что из этого получилось, ты можешь прочитать ниже.

Разгон системы, собранной из недорогих комплектующих, представлял для нас интерес по двум причинам. Во-первых, нам было интересно исследовать прирост производительности, полученный именно за счет оверклокинга всех компонентов, а не какого-то одного девайса. Ну а во-вторых, налицо практическая ценность такого эксперимента: не каждый юзер может похвастаться хардкорной системой за тысячу с лишним долларов, получить же десяток лишних FPS в играх без лишних затрат вряд ли кто-то откажется :). Итак, что же мы взяли за основу нашего тестового стенда?

Процессор

Для эксперимента нам нужен был «камень» для современной, но недорогой платформы, имеющий при этом хороший разгонный потенциал. Таким образом, мы решили использовать новейшее бюджетное решение от AMD – Sempron 3400+ (Socket 754). Почему именно он? Все просто – это единственный процессор в линейке Sempron, имеющий полный набор функций, присущих его «старшему брату» Athlon 64 (в том числе и 64-х битные расширения), что делает его отличным кандидатом на пост «рулевого» недорогой, но в меру производительной системы. Альтернативой, в принципе, мог послужит более дешевый и популярный AMD Sempron 2800+, но его «послужной список» гораздо скромнее. В нем нет даже технологии Cool'n'Quiet – она применяется только в процессорах AMD Sempron с рейтингом 3000+ и выше.

Тестовый стенд

Материнская плата:	Asus K8N4-E Deluxe (nForce4 Ultra)
Процессор:	AMD Sempron 3400+ Socket 754 (2.0 ГГц, Palermo)
Видеокарта:	Sapphire Radeon X550 256 Мб
Память:	256 Мб Digma DDR500
Кулер:	AMD Athlon64 FX-55 BOX Cooler
Жесткий диск:	Western Digital WD2000GD 200 Гб
Блок питания:	350 Вт PowerMan

«Лучший среди недорогих» – AMD Sempron 3400+

Из основных сведений о нашем избраннике отметим то, что он имеет частоту 2 ГГц, а также снабжен 256 Кб кэша второго уровня. Множитель процессора равен 10, что не может не радовать – для оверклокера такое приобретение может оказаться очень полезным.
В качестве системы охлаждения для нашего «камня» мы решили взять боксовый кулер от элитного процессора AMD Athlon64 FX-55 – в принципе, большого акцента на этом выборе можно было не делать. Альтернативой могла стать любая качественная модель, ориентированная на подобные процессоры – скажем, GlacialTech Igloo 7200 PRO.

Материнская плата

В конфигурации, подобной нашей, материнская плата играет далеко не самую последнюю роль. В данном случае нам не нужна была поддержка экзотических функций, наличие крутого охлаждения и т.д. – требовался просто качественный девайс с хорошими возможностями по разгону. Как ты уже понял, наша система будет основана на Socket 754, и наиболее удачным выбором для нее нам показалась плата Asus K8N4-E Deluxe, отлично зарекомендовавшая себя в области оверклокинга на данной платформе. Это чудо основано на чипсете NVIDIA nForce4 Ultra и имеет поддержку шины PCI Express, что, учитывая возраст платформы, внушает к девайсу огромное уважение – подобные прелести до недавних пор считались исключительно прерогативой Socket 939. Естественно, с разгонными возможностями у «мамки» полный порядок – в этой области на продукцию Asus было бы грех жаловаться: чипсет снабжен активным охлаждением, а BIOS имеет все необходимые настройки для тонкого тюнинга производительности.

Память

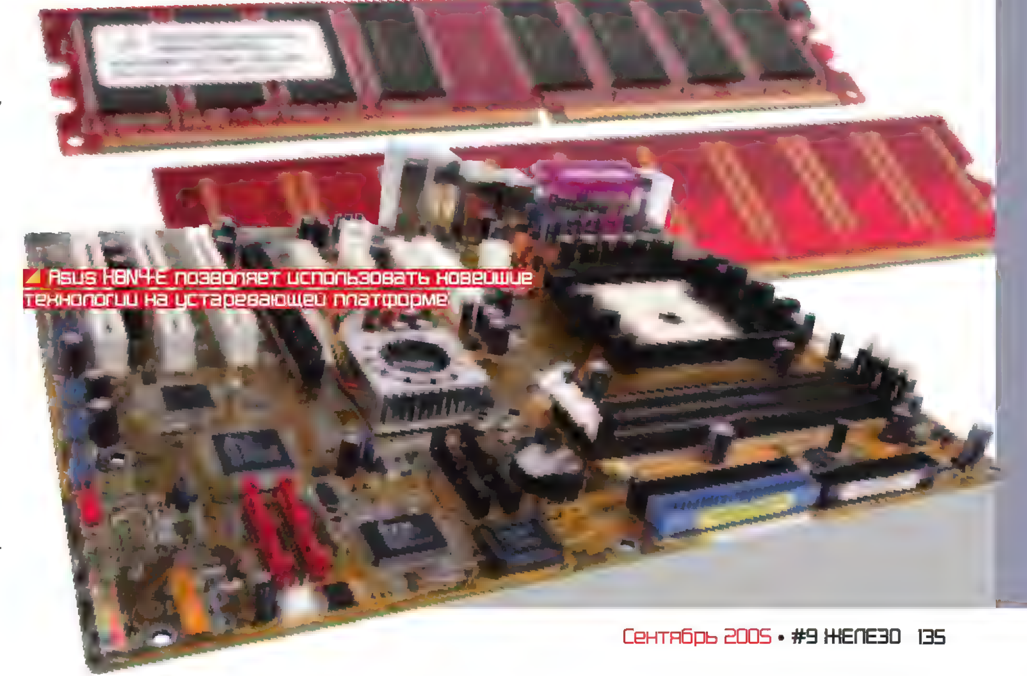
Как ты, наверняка, знаешь, без хорошей памяти даже удачно подобранный процессор и качественная «мамка» не смогут полностью раскрыть свой потенциал, или, еще хуже, вообще откажутся разгоняться. Ну а так как нам нужна была не только хорошая, но и недорогая память, то долго думать не пришлось. В системе решено было использовать 256-мегабайтную планку Digma DDR500 – эта память прекрасно зарекомендовала себя в бесчисленном количестве самых разных тестов и притом обладает совсем невысокой ценой. Имея базовые тайминги 3-4-4-8, она легко работает с формулой 2-3-3-5 на частоте шины 200 МГц, а разгонный потенциал ее достигает почти 300 МГц! Конечно, можно было использовать и более дешевую память DDR400, но мы все же решили собрать систему с оптимальным соотношением цены и качества (под которым подразумеваем и разгонный потенциал), так что Digma DDR500 показалась нам оптимальным выбором. Ну а факт того, что она изготовлена отечественным производителем, ставит в нашем выборе окончательную и жирную точку. Патриотизм – это всегда хорошо, а здесь же он еще и оправдан :)!

Видеокарта

Выбрать видеокарту, относящуюся к бюджетной категории, – относительно несложная задача: рынок сейчас просто завален десятками, если не сотнями девайсов на любой вкус и кошелек. Мы остановились на плате Sapphire Radeon X550 – недорогом Low-End решении, продающемся по цене около $80. Теперь подробнее: эта плата, как ты уже понял, основана на чипсете ATI Radeon X550, который представляет собой не что иное, как «ускоренный» Radeon X300. Устройство снабжено 256 Мб памяти DDR1, работающей на 128-битной шине, что, в принципе, весьма неплохо, но сами модули уважения не внушают – упаковка TSOP обычно не сопутствует хорошему разгонному потенциалу.
Рабочие частоты устройства составляют 400 МГц для ядра и 250(500) МГц для памяти. Чип накрыт простеньким кулером (кстати, существует также вариант платы с пассивным охлаждением, но нас, по понятным причинам, он не интересовал). В общем, типичная видеокарта начального уровня, сносно справляющаяся с большинством современных игр, если не выставлять в них слишком высокую детализацию. Что ж, тем интереснее будет узнать, какой запас «прочности» она имеет, и насколько он позволит нам повысить заветный FPS :).

Блок питания

Последний в списке, но не по значимости, пункт – питание. В очередной раз отметим, что разгон – это довольно деликат-



Наша «героическая» память должна помочь выжать из системы все соки

Asus K8N4-E позволяет использовать новейшие технологии на устаревающей платформе



Бюджетная видеокарта от Sapphire на чипсете ATI Radeon X550 как нельзя лучше подходит для нашей цели

ный процесс, чувствительный к качеству твоего «железа», и серьезно его нагружающий. Если блок питания окажется некачественным и не выдержит нагрузки, последствия этого могут быть самыми непредсказуемыми, но в большинстве случаев печальными: от сгорания девайса до смерти всей системы. Но хватит о грустном :). Чаще всего в наших тестах мы используем не только качественные, но и действительно мощные блоки питания. Все потому, что нам требуется обеспечить с лихвой все потребности прожорливых девайсов и исключить любой риск, возникающий в процессе разгона. В данном же тесте наша система состоит из довольно непритязательных к питанию комплектующих, поэтому мы решили ограничиться недорогим, но качественным 350-ваттным девайсом производства PowerMan.
Итого, стоимость нашего стенда без накопителей составляет $380 – это вполне укладывается в понятие «обыкновенной недорогой системы», чего мы, собственно, и хотели добиться. Теперь же перейдем к самому процессу.

Разгон

Первым девайсом, подвергшимся нашим истязаниям, стала видеокарта. Для повышения рабочих частот ядра и памяти мы использовали известную утилиту RivaTuner. Стабильность работы проверялась прогоном 3DMark'03. В нем же осуществлялся пристальный контроль отсутствия графических артефактов, служащих сигналом того, что чип или память переразогнаны.
Итак, после долгого тестирования удалось выяснить, что ядро видеокарты работает нормально на частотах вплоть до 494 МГц. Впрочем, тест нормально проходил и на более высоких частотах – до 515 МГц, но на этом участке уже явно были видны графические «глюки». С другой стороны, ясно видно, что смена системы охлаждения на более мощную вполне могла бы позволить нам безболезненно достичь этого уровня, а быть может и преодолеть его. Что до памяти, то ее удалось разогнать до 295(590) МГц – вполне нормальный уровень для модулей такого класса. Если бы Sapphire использовал в этой модели более качественные модули BGA, результат мог быть и выше, пока же, думаем, результат может улучшить на 10-15 МГц дополнительный вентилятор, установленный на обдув. Впрочем, результат нас вполне устроил, и, тщательно оттестировав систему, мы перешли на следующий этап – разгон процессора.
Методика разгона «камня» использовалась абсолютно стандартная: в BIOS'е материнской платы пошагово увеличивалась частота системной шины, после чего система проходила тест на стабильность (3DMark'03). В случае нестабильной работы компьютера повышалось напряжение питания процессора, и тест продолжался. Когда была определена предельная частота, система прошла контрольный тест на стабильность в программе S&M. Теперь обо всем по порядку.
С самого начала процессор совершенно безболезненно гнался вплоть до частоты 2.4 ГГц, после преодоления которой в 3DMark'03 проявились явные признаки переразгона. Проблема решилась довольно быстро – повышение VCore на 0.05 В пробудило в процессоре «второе дыхание», и он легко позволил «издеваться» над собой дальше :). Одолев рубеж в 2.5 ГГц, мы снова столкнулись с проблемами – система грузилась и, казалось бы, нормально работала, но тест до конца не проходила. Пришлось «скормить» процессору еще 0.025 В, после чего, как и ожидалось, он погнался дальше, но... всего на 20 МГц. Эта отметка стала последней, на которой сохранялась стабильная работа машины – дальнейшие повышения питания результата не давали. Максимум, чего нам удалось достичь, – это запуск системы на частоте процессора 2.6 ГГц, но 3DMark ясно давал понять, что толку от этого «достижения» – немного :).
Можно сказать, разгон процессора оказался не очень удачным – частота поднялась всего лишь на 520 МГц, впрочем, от «топового» AMD Sempron вряд ли можно было ожидать огромного потенциала. Теперь перейдем к заключительной части.
После разгона процессора и видеокарты оставалось добавить последний штрих – ускорить работу подсистемы памяти, что мы и сделали, понизив, насколько можно, ее тайминги. Надо сказать, что в BIOS'е у нас был выставлен выбор значений задержек по данным из SPD, а так как в процессе разгона «камня» частоту FSB мы значительно повысили, то и частота памяти повысилась вместе с ней. Соответственно, тайминги в этот момент у нас стояли не самые удачные – 3-4-4-9. Зная, что Digma DDR500 способна работать стабильно с формулой 2-3-3-5, мы безотлагательно попытались достичь этих значений. Проверкой на стабильность в этот раз нам послужил встроенный в архиватор WinRAR бенчмарк, который мы прогоняли в течение 10 минут. К сожалению, точно приблизиться к былому результату не удалось, видимо, из-за особенностей «материнки», и результат составил 2-4-3-7. Параметр tRAS можно было выставить и в значение «5» – на стабильности это не отражалось, но, как показал тест, меньше – не всегда лучше. Именно со значением «7» производительность была наивысшей.

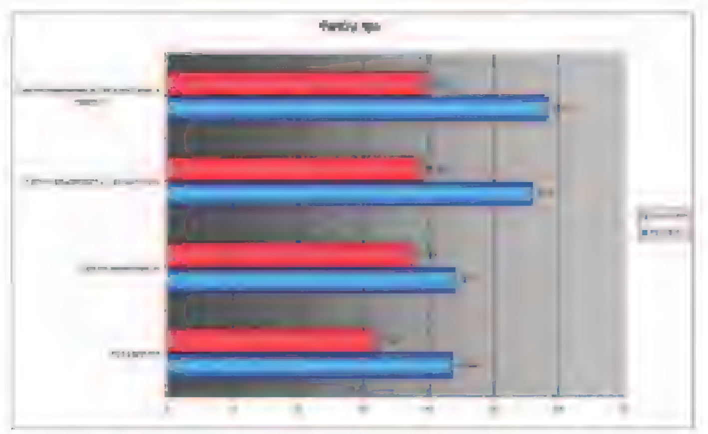
Результаты

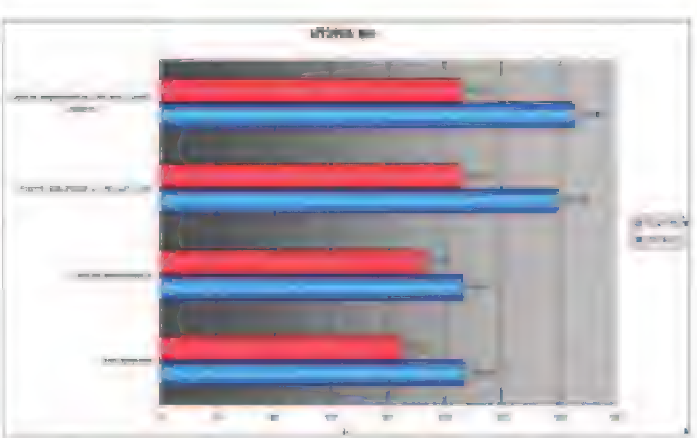
Замеры прироста производительности проводились нами по окончании каждого этапа разгона – так ты можешь наглядно видеть, какой элемент влияет на заветные цифры больше всего. В качестве тестов мы взяли 3DMark'03, 3DMark'01 SE, игры Unreal Tournament 2004 и Far Cry, а также бенчмарк, встроенный в WinRAR, и утилиту SuperPI, считающую число «пи» с заданной точностью.
Сразу обратим внимание на разрешения, в которых тестировались игры – это 1024x768 и 640x480. Такой разброс качества мы сделали потому, что в первом случае лучше будет виден прирост от разгона видеоподсистемы – именно на нее придется основная нагрузка, во втором же случае как раз заметна разница от разгона процессора и памяти, так как в низких разрешениях основной «удар» приходится на них. Для примера взгляни на результаты UT2004: при разгоне видеокарты в разрешении 640x480 картина абсолютно не меняется, в то время как в 1024x768 моментально прибавляется 8 FPS. Кстати, Unreal Tournament 2004 интересен еще и тем, что скорость в нем в большей степени зависит именно от сочетания процессор/память, а не от видеокарты. Посмотри сам, «камень», работающий на частоте 2.52 ГГц, добавил к результату уже 12 кадров/сек, что в полтора раза больше, чем прибавка от оверклокинга видеокарты!
Похожая ситуация наблюдается и в Far Cry: в низких разрешениях все так же «рулит» процессор, но вот в высоких прибавка FPS выходит исключительно за счет разгона видеоподсистемы. Обрати внимание: даже такая малозаметная вещь, как пониженные тайминги памяти, в низком

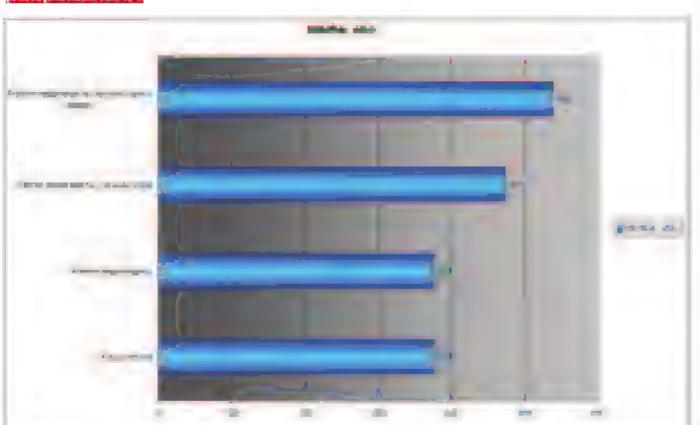
разрешении дает 3 дополнительных кадра в секунду!
С 3DMark 2001 и 3DMark'03 картина абсолютно ясна: процессор если и влияет на количество «попугаев», то только в устаревшей 2001-й версии, более же новая – вообще практически игнорирует что-либо, кроме видеокарты. Если же говорить о SuperPI и WinRAR, то там картина следующая: видеоподсистема остается без внимания (кто бы сомневался! :)), а вот разгон процессора и памяти очень существенно отражается на результатах. Заметное влияние подсистемы памяти в данном случае мы можем объяснить тем, что установлено было всего лишь 256 Мб. Что ни говори, а на сегодняшний день минимальное количество RAM должно быть хотя бы в два раза больше.

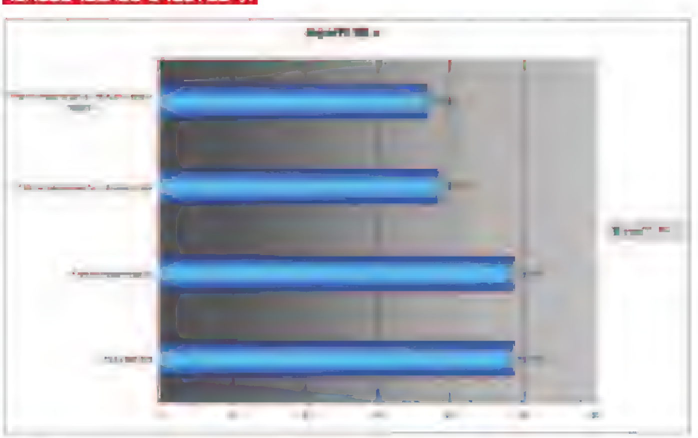
Выводы

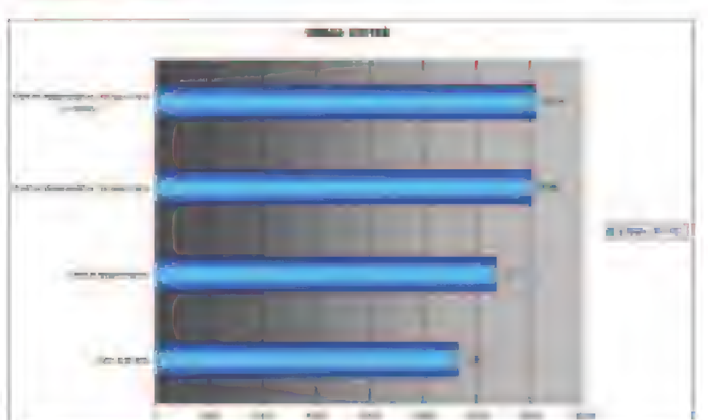
Итак, можно ли сказать, что наши труды стоят результата? Что ж, начнем с того, что вряд ли можно считать неоправданной любую бесплатную прибавку производительности, а тем более, заметную в реальных приложениях :). Если же судить объективно, то тут, как говорится, комментарии излишни, а тесты говорят сами за себя – прибавка производительности составляет десятки процентов! Конечно, бюджетная система и в разогнанном виде все равно останется бюджетной со всеми своими ограничениями, но, тем не менее, ее вполне реально приблизить по скоростным показателям к более дорогой «тачке» соседа. Тем самым ты не только убьешь в себе черную зависть :), но и, быть может, разбудишь матерого оверклокера, а там уже и до более экстремальных экспериментов недалеко! Нам остается лишь пожелать тебе в этом удачи.

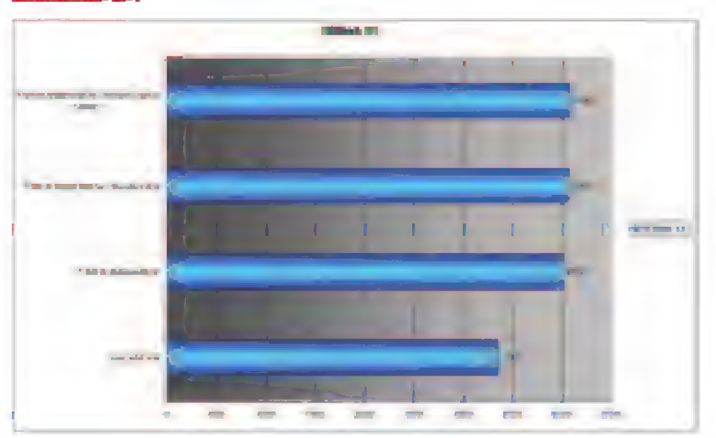

Far Cry замечает «ускоренную» видяху исключительно в высоких разрешениях.


Двадцать абсолютно «халявных» FPS – это ли не простое человеческое счастье :)?


Понижение таймингов дает значительный прирост в скорости при архивации данных.


Разогнанные процессор и память ускоряют вычисление «пи» на 12 секунд.


«Старичок» 2001-й не зазнается, как его «потомки», и все еще считается с разогнанным процессором.


При разгоне процессора и памяти прирост просто микроскопический.

автор: Дмитрий Сазонов

Ремонт



Рубрика подготовлена при поддержке сервис-центра компании USN Computers (т. (095)775-82-02).

И снова Asus

Глюк наблюдается в моделях материнских плат со встроенной сетевой картой на базе чипа SIS 900: Asus P4s533-mx и A7S266VM/U2. Сетевые карты, основанные на данном чипе, имеют очень неприятную особенность – часто совпадающий MAC-адрес. Пользователи данной платы неоднократно сталкивались с ситуацией, когда две одинаковые матери имеют один и тот же MAC-адрес: 00:E0:06:09:55:66.

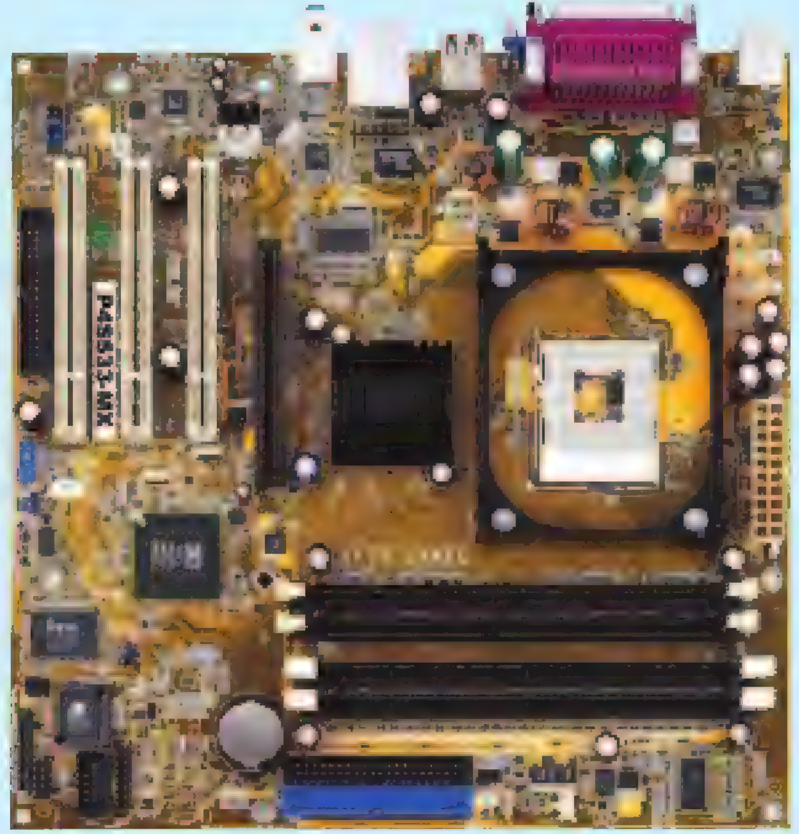
Для тех, кто не знает, что такое MAC-адрес, сделаем пояснение. Любое активное сетевое устройство (например, сетевые карты, различные точки доступа, роутеры, управляемые свитчи, сетевые принтеры) имеют свой оригинальный физический адрес, который необходим для обращения к устройству в компьютерной сети на уровне сетевого оборудования. По этому адресу DHCP-сервер выдает ip адреса в локальной сети, с помощью этого адреса во многих домовых сетях происходит привязка конкретной сетевой карты к конкретному ip адресу и конкретному порту в свитче. Поэтому в пределах одной подсети два устройства с одинаковыми MAC-адресами нормально работать не могут (возникают конфликты).

Как показало расследование проблемы, виной всему кривой драйвер сетевой карты, поставляемый на диске в комплекте с материнской платой. Для решения данной проблемы достаточно скачать последний драйвер ревизии 1.16е с сайта Asus, после чего все становится нормально. Вот линк на исправленный драйвер:

ftp://asus.com/pub/ASUS/lan/sislan/Lan_sp116e.zip

А дополнительную информацию можно получить здесь:

http://forum.ixbt.com/topic.cgi?id=9:52698



ASUS P4s533-mx



Labtec Wireless Desktop.

Беспроводные Клавы

В последнее время пошла мода на разнообразные беспроводные устройства, в том числе и на клавиатуры с мышками, но что-то у производителей с этими устройствами не клеится – эти клавиатуры очень часто некорректно работают в играх. Одна из самых известных проблем заключалась в том, что при одновременном нажатии нескольких клавиш в игре клаве становилось плохо, и она отказывалась работать. Теперь к этой «особенности» добавилась новая. У беспроводной клавиатуры Labtec Wireless Desktop наблюдается очень интересный баг. В играх (и только в играх – в Win все нормально) проявляется эффект залипания клавиш, причем этот глюк никак не лечится, и что-то подсказывает, что исходная причина этих двух глюков одна и та же. Возможно, приемо-передатчик клавиатуры устроен таким образом, что одновременная передача информации о нескольких нажатых клавишах то ли невозможна вообще, то ли это действие сильно просаживает «производительность» клавиатуры. И если при работе в Windows данная бага будет почти незаметна, то в различных динамичных играх, где порой приходится одновременно нажимать по пять кнопок, этот недостаток особенно чувствуется.

Стоит заметить, что решения вышеописанных проблем с беспроводными клавами не найдено до сих пор, из чего следует, что проблема, скорее всего, аппаратная, и рассчитывать на какой-либо «happy end» в данной истории не стоит. А виной всему треклятая экономия производителей, пытающихся урезать лишнюю копейку.

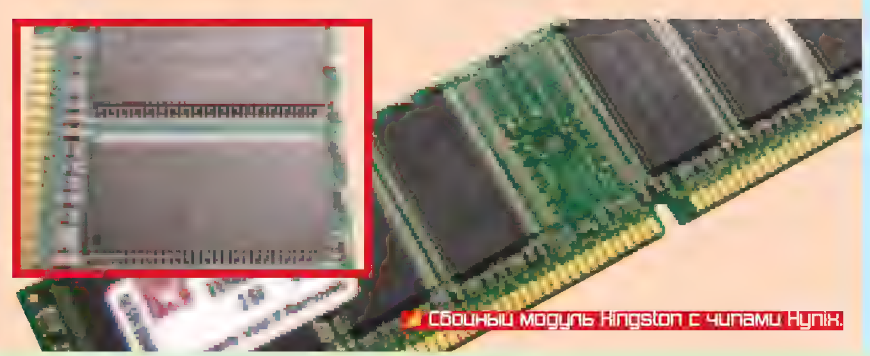
Из этого всего следует, что беспроводные клавиатуры для игр лучше не покупать, а если все же очень хочется, то надо заранее договариваться с продавцом на манибек в случае подобных глюков.

Почитать на эту тему можно здесь:

http://forums.overclockers.ru/viewtopic.php?t=100787

Hynix

Известный производитель памяти занялся бракодельством. Форумы в Интернете пестрят жалобами на глючную память этой компании. Вообще очень странно видеть брак от бренда, делавшего много лет отличную память. Видимо, все же довлеют над ним некоторые фонетические аналогии, которые можно провести в русском языке. Одно из самых больных мест этой памяти – работа в dual-режиме. Большая часть жалоб связанна именно с этим. Причем планки памяти совершенно одинаковые, по отдельности и при установке single-режиме работают нормально, но при попытке установки в дуал компьютер начинает глючить и виснуть. Объяснение всему происходящему простое, как электрическая лампочка. При производстве и тестировании памяти Hynix предусматривает очень низкий процент отбраковки, в результате чего наряду с качественными изделиями в продажу попадает откровенный брак. Если тебе достались такие модули, не желающие работать в дуальном режиме, можно попробовать немного увеличить значения времени доступа к памяти, в некоторых случаях это помогает, но, как ни прискорбно, лучшим выходом будет замена памяти на аналогичную другого производителя.
Проблемы стали наблюдаться и у модулей других именитых брендов, которые раньше в основном ставили на свою память чипы производства Samsung, но с недавних пор стали использовать чипы Hynix. Хотя, возможно, это была одна неудачная партия. Так что при покупке памяти нужно обращать внимание не только на производителя модуля, но и на производителя чипов.



Сбойный модуль Kingston с чипами Hynix.

Глюки MSI MS-6580

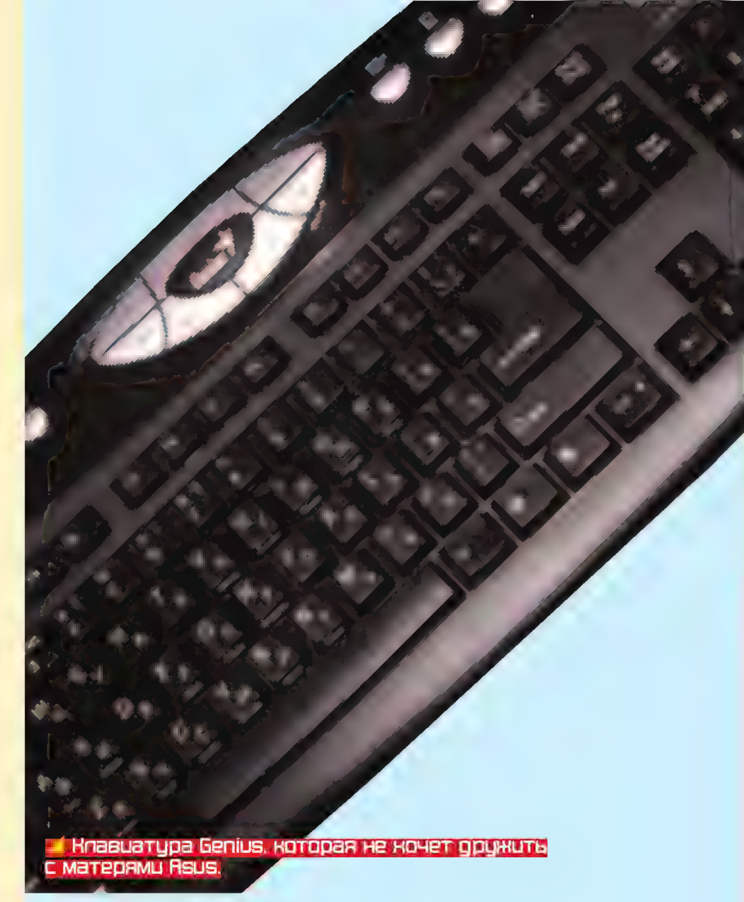
Очень интересный баг зафиксирован на матери фирмы MSI, предназначенной под процессоры Intel Pentium4/Celeron. Данная мать основана на 845 чипсете. Эта мама уже давно является морально устаревшей моделью, хотя для малобюджетного офисного компьютера ничего лучше и не надо. Один из владельцев данной материнской платы столкнулся с такой проблемой: мать упорно отказывалась выключаться с процессором Celeron 2.0 ГГц. При попытке выключения из Windows гас экран, и останавливались винчестеры, в то время как сама плата продолжала работать. В процессе проверки комплектующих путем установки заведомо исправных выяснилось, что все глюки пропадают при замене процессора на аналогичный, но не Celeron, а Pentium. Казалось бы, проблема решена, и виновник найден. Ан нет! Выяснилось, что родной процессор на другой материнской плате работает совершенно нормально. Было перепробовано все, что только можно: и обновление BIOS'а, и установка свежих драйверов – ничего не помогало, пока не была заменена видеокарта. Пользователь пробовал ставить две различные карты на основе чипов NVIDIA, но результат был один – мать не выключалась. Однако когда в компьютер было установлено видео от ATI, все пошло как по маслу. Казалось бы, видеокарта с процессором напрямую никак не связанны, однако встречается и такие чудеса.
http://hardw.net/forum/viewtopic.php?t=4147

Водичка VS техника

У всех без исключения пользователей рано или поздно случается «авария», связанная с выливанием разных жидкостей, типа пиво/соки/воды на различную, чувствительную к таким вещам технику. Больше всего от этого страдают различные мобильные девайсы, такие, как ноутбуки КПК и мобильники, однако это нередко случается и с компьютерами и мониторами. В большей части случаев такая техника безвременно гибнет из-за неумения правильно действовать в данной ситуации. Дело в том, что вода, а тем более, различные «агрессивные» жидкости типа пива или сладкого чая попадают во все мельчайшие зазоры (в миниатюрные разъемы, под микросхемы), вступают в реакцию со всей электронной начинкой, делают свое черное дело и высыхают.
В результате этого, в зависимости от типа вылитой жидкости могут быть полностью съедены медные дорожки на печатных платах, а образовавшиеся в результате реакции соли могут сожрать все остальное. После высыхания таких жидкостей многие вещи (особенно мобильники и КПК) ремонту не подлежат, потому что если даже удастся полностью вычистить все последствия пребывания напитков (а это почти нереально, и никто этим заниматься не будет), то обнаружить и восстановить/заменить все поврежденные элементы (особо это касается многослойных печатных плат) вообще невозможно. Ремонты, связанные с обширными повреждениями устройства, самые сложные, так как последовательно и логически определить такие неисправности невозможно.
В Интернете часто встречаются вопросы по поводу восстановления залитой техники, некоторые рекомендации. Если какой-либо девайс был залит водой, либо в эту самую воду уронен, нужно срочно его разбирать, чистить и сушить. В зависимости от агрессивности жидкости, необратимые изменения могут возникнуть в срок от суток до недели. При попадании в устройство какой-либо жидкости первым делом девайс нужно сразу же выключить и до полной просушки больше не включать, а если это нечто мобильное – сразу вытащить аккумулятор. Если этого не сделать, то свою роль сыграет электричество: в приборе будет происходить реакция электролиза, и большую часть начинки можно будет смело выбрасывать. Если девайс был залит чистой водой, в большинстве случаев достаточно его просто разобрать на как можно большее количество частей (это нужно для того, чтобы была уверенность в том, что нигде во внутренних полостях вода не осталась) и хорошо просушить обычным бытовым феном, причем сушить печатную плату нужно с разных сторон, потому что, как уже говорилось, вода любит лезть под микросхемы. После просушки плату нужно досушить в пассивном режиме, просто оставив погреться пару дней где-нибудь на подоконнике, иначе есть риск запороть недосушенный аппарат (вода где-нибудь да останется). Если же пролитая жидкость имеет «агрессивный» характер (пиво, чай, сок), необходимо все пострадавшие части хорошо промыть в воде, иногда даже с мылом, после чего так же хорошо просушить и «заполировать» спиртом. Протирка спиртом необходима, если при мытье использовалось мыло. А вообще намного проще беречь технику от попадания внутрь посторонних предметов/жидкостей =). Ниже примеры поломок, связанных с попаданием влаги внутрь устройства.
http://rom.by/phpBB2/viewtopic.php?t=7374
http://forums.overclockers.ru/viewtopic.php?t=102302

Глючные D-Link'и

В последнее время получили широкое распространение различные роутеры и точки доступа Wi-Fi для домашнего использования. Эти устройства весьма компактны и удобны в работе, но, к сожалению, не все так просто, как хотелось бы. Эти девайсы настраиваются через внутренний web-интерфейс, то есть подключиться к ним можно через обычный браузер. Настраиваются они довольно просто, тем не менее, случаи, когда такие девайсы начинают сходу работать без проблем, достаточно редки. Дело в том, что несмотря на небольшие размеры, эти устройства технически очень сложны, а как известно, чем железка сложнее, тем больше у нее глюков и разнообразных недокументированных фишек. В качестве типичного примера проблем такого рода девайсов приведем случай настройки Wi-Fi роутера DI-624+. Техническое задание было несложным – подключить к Интернету для одновременного использования ноутбук с Wi-Fi-адаптером и десктоп через уже существующее подключение к домовой сети. После подключения и настройки девайса согласно документации сеть заработала, но очень странно: соединение регулярно пропадало само собой, то есть сеть работала в течение 5-10 минут, после чего происходил резкий обрыв, из которого роутер самостоятельно уже не выходил. Чтобы восстановить соединение, нужно было кратковременно отключить питание роутера (перегрузить). После перегрузки сеть работала это же время, потом снова умирала. При попытке подключиться к Интернету с обоих компьютеров одновременно сеть падала сразу, и спасала только перегрузка. В процессе ковыряния настроек пришла идея попробовать обновить прошивку. После проверки версии текущей прошивки все сразу стало ясно: в свежекупленном роутере стояла прошивка годичной давности! Следует отметить, что год – это слишком много, даже если предположить, что продукт залежался на складе реселлера. Замена микропрограммы на ее последнюю версию сразу дала желаемый результат – девайс перестал виснуть. В данной ситуации вызывает недоумение политика производителя, продающего заведомо глючный девайс, ведь далеко не все способны сходу разобраться с такой проблемой, причем в инструкции данного девайса нет ни слова о возможных проблемах и путях их решения. Однако хочется отметить, что после обновления прошивок и правильной настройки в большинстве случаев эти девайсы работают быстро и стабильно. Обсуждение этой проблемы можно увидеть здесь:
http://dlink.ru/phorum/viewtopic.php?t=11035&highlight=624


Клавиатура Genius, которая не хочет дружить с матерями Asus.

Genius VS Asus

Очень странные глюки наблюдаются при попытке подключить какие либо PS/2 клавиатуры компании Genius к материнской плате Asus P5GDC. Клавиатуры просто отказываются работать. Аналогичная картина наблюдается со многими другими платами от Asus. Также существует информация, что многие модели клавиатур Genius не работают с матерями под LGA775. Видимо, компания Genius, только-только заработав положительный авторитет на рынке, собирается скатиться на уровень десятилетней давности, когда многие ее продукты (в частности, мышки) работали пару месяцев, после чего отправлялись на помойку. А всему виной, как всегда, экономия на электронике. Такие срывы удивляют особенно сильно в свете того, что на качестве дизайна компания не экономит. Видимо, дизайн идет в ущерб начинке продукции.

Проблемы кривых рук

Очень часто из-за неаккуратного обращения с железом пользователи наносят разнообразные механические повреждения. После этого в форумах рассказываются страшные истории, как ни с того ни с сего железка перестала работать. Такие случаи интересны тем, что железо с оторванными деталями или перебитыми дорожками начинает очень интересно и совершенно непредсказуемо глючить. К примеру, был случай, когда свежесобранный компьютер работал идеально ровно до тех пор, пока на нем не пытались открыть любой jpeg-файл в стандартной виндусовской смотрелке, после чего компьютер намертво зависал, выдавая кучу глюков. Магические ритуалы ни к чему не привели, и компьютер был разобран и включен мясом наружу прямо на столе.
Как можно догадаться, на столе все заработало, а дело было в следующем: при сборке компьютера была вкручена лишняя медная ножка, которая замыкала на материнской плате две дорожки. Как это могло повлиять на открытие картинок, до сих пор покрыто мраком, однако факт остается фактом.
Еще один интересный случай произошел у пользователя видеокарты на основе GeForce FX 5900 XT. Видюха упорно отказывалась работать с подсоединенным дополнительным разъемом питания, в то время как без него отлично запускалась. При попытке воткнуть его на ходу карточка нормально работала до следующего включения. В конце концов оказалось, что в цепи дополнительного питания карты был содран резистор. После возвращения оного на место видюха нормально заработала.
Нередки случаи, когда пользователи по неосторожности убивают железо в процессе каких-либо экспериментов с компьютером, в результате чего получается путаница, так как совершенно непонятно, в результате каких действий пришла смерть каким-либо компьютерным деталям. В качестве примера можно привести случай, когда пользователь занимался модификацией BIOS'а материнской платы, после чего компьютер жить отказался. При расследовании причин его скоропостижной кончины выяснилось, что от вскрытия корпуса очумелоруким пользователем умер процессор, AMD Athlon под Socket A. Первой версией, возникшей у человека, стало убийство процессора BIOS'ом =). Как впоследствии выяснилось, он в процессе экспериментов просто сколол ядро, но сразу этого не заметил. Таким образом пользователями изничтожается огромное количество железа, хотя если поменьше спешить и побольше думать о последствиях некоторых действий, всего этого можно избежать.

Баги от Gigabyte

На этот раз виновницей глюков является мать Ga-8I915P Duo Pro, точнее даже не сама мать, а напрочь кривые драйвера встроенной в нее звуковой карты. У многих пользователей возникают разнообразнейшие глюки при попытках установить звуковушку. В большинстве случаев драйвер просто не устанавливается, так как требует установки патчей и драйверов в строго определенной последовательности и не хочет работать с SP1. Судя по отзывам «счастливых пользователей» данной мамки, в некоторых случаях помогали различные пляски с бубном, как то: перепрошивка BIOS'а, установка драйверов вручную с разнообразными ухищрениями, или смена дистрибутива Windows. Причем, что характерно, однозначного способа установки нет – у всех получается по-разному. Вообще, странно наблюдать подобные проблемы на железе от известного бренда, тем более, самом ходовом и современном.
Разбор полетов ищи по адресу:
http://gigabyte.ru/forum/viewtopic.php?t=8648

Капризные Abit'ы

Речь идет о столь же древних, сколь и распространенных моделях SA6 и SE6. Это во всех отношениях очень неплохие матери под Socket 370, предназначенные для процессоров Pentium III и до сих пор используемые в различных роутерах и домашних серверах. Однако если бы все действительно было так хорошо, то ты не читал бы эти строки =). Дело в том, что эти модели страдают традиционной для Abit болезнью, а именно: «беременными» конденсаторами. Основные причины вздутия кондеров – некачественные электролиты, дешевые блоки питания, а также жесткий температурный режим (вокруг них установлены сильно разогревающиеся в процессе работы элементы). Впрочем, с конструкцией питания на самой материнской плате тоже не все гладко. Что же с ней происходит? Все просто: через определенное время эксплуатации на ней пухнут 18 конденсаторов, установленных в цепях питания процессора, чипсета и оперативной памяти. Сильно изменяются их технические характеристики, в первую очередь, емкость и сопротивление. Это происходит из-за закипания электролита, в результате чего он либо высыхает, либо вытекает за пределы корпуса конденсатора, и, как следствие, происходит короткое замыкание, а узел, в котором установлен данный конденсатор, перестает функционировать. Таким образом, плата с вздувшимися конденсаторами чаще всего включается, но не запускается и не подает никаких признаков жизни. Лечится этот баг довольно просто: вздутые кондеры надо заменить на исправные, после чего мать получает от компьютерного бога вторую жизнь и прекрасно работает.
У многих возникнет вопрос, а не повторится ли история, и долго ли проработает такая отремонтированная мамка? Тут есть небольшая хитрость: чем меньше напряжение, поступающее во время работы на конденсатор, по сравнению с указанным в его характеристиках, тем дольше он живет. Предположим, что фактическое напряжение – 6 вольт, в то время как паспортное – 12 вольт. В этом режиме кондер продержится очень долго. Если же фактическое напряжение соответствует паспортному или превышает его, и конденсатор работает в жестком температурном режиме (на пределе возможностей), через некоторое время высыхает электролит, и элемент выходит из строя. Естественно многие производители экономят и ставят самые дешевые элементы, за что впоследствии расплачиваются пользователи. На описываемых платах часть конденсаторов находится под напряжением 5 вольт, то есть они работают на пределе. Родные кондеры, установленные на данных матерях, имеют емкость 1500 мФ и рассчитаны на напряжение 6.3 В. Чтобы история не повторялась, нужно поставить конденсаторы на 10-12 вольт, емкостью (она не так критична) от 500 до 2000 мкФ.
Кроме вышеописанных багов иногда встречается сопутствующая неисправность, вылет транзистора G51, установленного в схеме питания оперативной памяти, при его сгорании плата ругается на отсутствие ОЗУ.
К слову, при ремонте матери Abit SE6 автором данного опуса использовались конденсаторы из узла питания аналогичной, неисправной матери от Intel, их документированное напряжение составляло 16 вольт (при 2-6 фактических!).
http://hardw.net/forum/viewtopic.php?t=1216



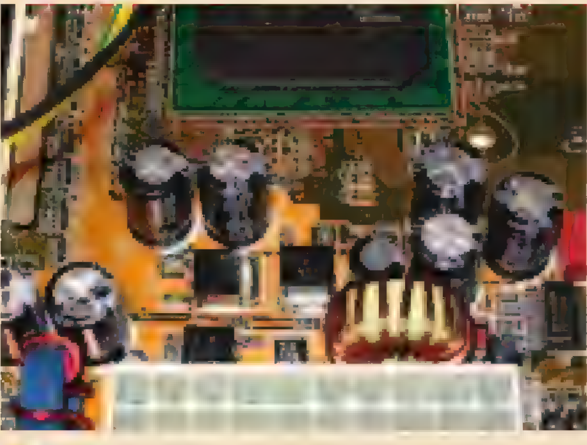
Вздутый конденсатор - справа, нормальный конденсатор - слева.

Перепаянные конденсаторы цепи питания процессора.

Материнская плата Abit SE6.

Взорвавшийся конденсатор.

Вздувшиеся конденсаторы, выпаянные из матери.

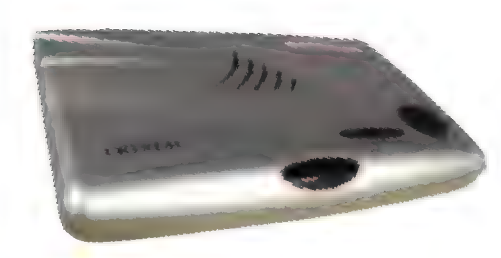


Перепаянные конденсаторы в цепи питания чипсета.

Учим как... ...вживить ТВ

Автор: Иванов Александр

При всем богатстве мира компьютерных игр и обилии новостных сайтов, прекрасное изобретение человечества – телевидение – не утрачивает своей актуальности. К сожалению, в наше время повсеместного внедрения цифровых технологий и Интернета, цифровое телевидение пока не получило серьезного распространения. Однако это не повод отказываться от традиционных аналоговых трансляций, и сегодня мы попытаемся рассказать тебе о том, что можно сделать, оснастив свой компьютер ТВ-тюнером.



GOTVIEW TV BOX CRYSTAL

Итак, единственное приобретение, которое понадобится для того, чтобы смотреть телепередачи на экране твоего монитора – ТВ-тюнер. Очевидно, что ТВ-тюнеры могут различаться исполнением (внутреннее/внешнее), конструкцией, возможностями, комплектацией и т.д. В наш сегодняшний эксперимент попали три ТВ-тюнера производства тайваньской компании GoTView (www.gotview.ru): GOTVIEW TV BOX CRYSTAL, GOTVIEW PCI DVD и GOTVIEW PCI 7135. Отличительной особенностью этой продукции является полная русификация прошивки (в случае GOTVIEW TV BOX CRYSTAL), фирменной утилиты GOTVIEW Pro для внутренних тюнеров, а также наличие русскоязычного форума техподдержки.

Перечисленные устройства принадлежат двум весьма различающимся группам. Представителем первой выступает GOTVIEW TV BOX CRYSTAL, являющийся внешним аппаратным ТВ-тюнером, практически не зависимым от «начинки» системного блока и операционной системы, эдакая приставка к монитору, делающая из него супердевайс «Монитор плюс ТВ – два в одном». Представителями второй группы выступают GOTVIEW PCI DVD и GOTVIEW PCI 7135, которые являются традиционными внутренними ТВ-тюнерами в виде плат расширения с PCI-интерфейсом. Наиболее существенными отличиями их друг от друга можно назвать наличие у первого устройства аппаратного кодера MPEG2 и аппаратных же фильтров подавления шумов, а у второго – FM-тюнера.

Подключение

Подключение GOTVIEW TV BOX CRYSTAL осуществляется весьма просто: в «разрыв» между аналоговым D-Sub-выходом обычной видеокарты и монитором, то есть ТВ-тюнер использует выход видеокарты, а сам монитор включается в разъем на задней панели ТВ-тюнера. Несмотря на появ-



Окно просмотра ТВ и панелька управления со стандартным скином

ление потенциального источника помех на весьма чувствительном участке передачи изображения, сколько-нибудь заметного ухудшения качества изображения с видеокарты на 19" CRT мониторе заметно не было, что говорит о хорошем качестве «начинки» ТВ-тюнера.

Учитывай, что используется аналоговый выход, и если ты являешься владельцем модного LCD с DVI-D-интерфейсом, то лучше обратить внимание на внутренние модели. Однако если используется LCD с аналоговым выходом, то для совместной работы с ним GOTVIEW TV BOX CRYSTAL умеет выводить картинку в разрешениях 800x600, 1024x768 и 1280x1024 при частоте 60 или 75 Герц, при этом используется «реальное» разрешение монитора, и качество изображения не искажается при пересчете из стандартных 640x480.

Установка внутренних устройств тривиальна и происходит без каких-либо осложнений: требуется выломать или выкрутить планку корпуса, закрывающую свободный PCI-слот, вставить карту в разъем и закрепить устройство винтиком. После этого осталось подключить антенный кабель в гнездо, а в случае с GOTVIEW PCI 7135 еще и кабель прилагаемой FM-антенны.

Об антенном кабеле стоит сказать отдельно: мы производили все манипуляции, настройки и прочее при подключении к кабелю промышленной коллективной антенны, обслуживающей несколько зданий. Уровень сигнала и его зашумленность, в принципе, являются приемлемыми и при просмотре на экране обычного телевизора практически не вызывают нареканий. Однако твои условия могут весьма отличаться от наших. В любом случае, постарайся использовать лучший из доступных источников сигнала, так как его плохое качество может испортить впечатление даже от самого лучшего ТВ-тюнера. Также не забывай о грамотном заземлении системного блока и монитора.

Программное обеспечение

При включении компьютера (ведь ты же подключал тюнер при выключенном питании?) MS Windows найдет новое железо и попросит вставить компакт-диск. Требуется пойти ей навстречу, а после автоматической установки драйвера инсталлировать программу GOTVIEW Pro, которая используется в качестве стандартной утилиты просмотра телепрограмм. Интерфейс ее весьма схож с другой хорошо известной независимой программой для ТВ-тюнеров, FlyDS, которая легла в основу GOTVIEW Pro. Если так, то хочется поблагодарить производителя данных ТВ-тюнеров за поставку в качестве штатного софта проверенной временем надежной программы, а не какого-то самописного бараxла, как у некоторых других производителей.

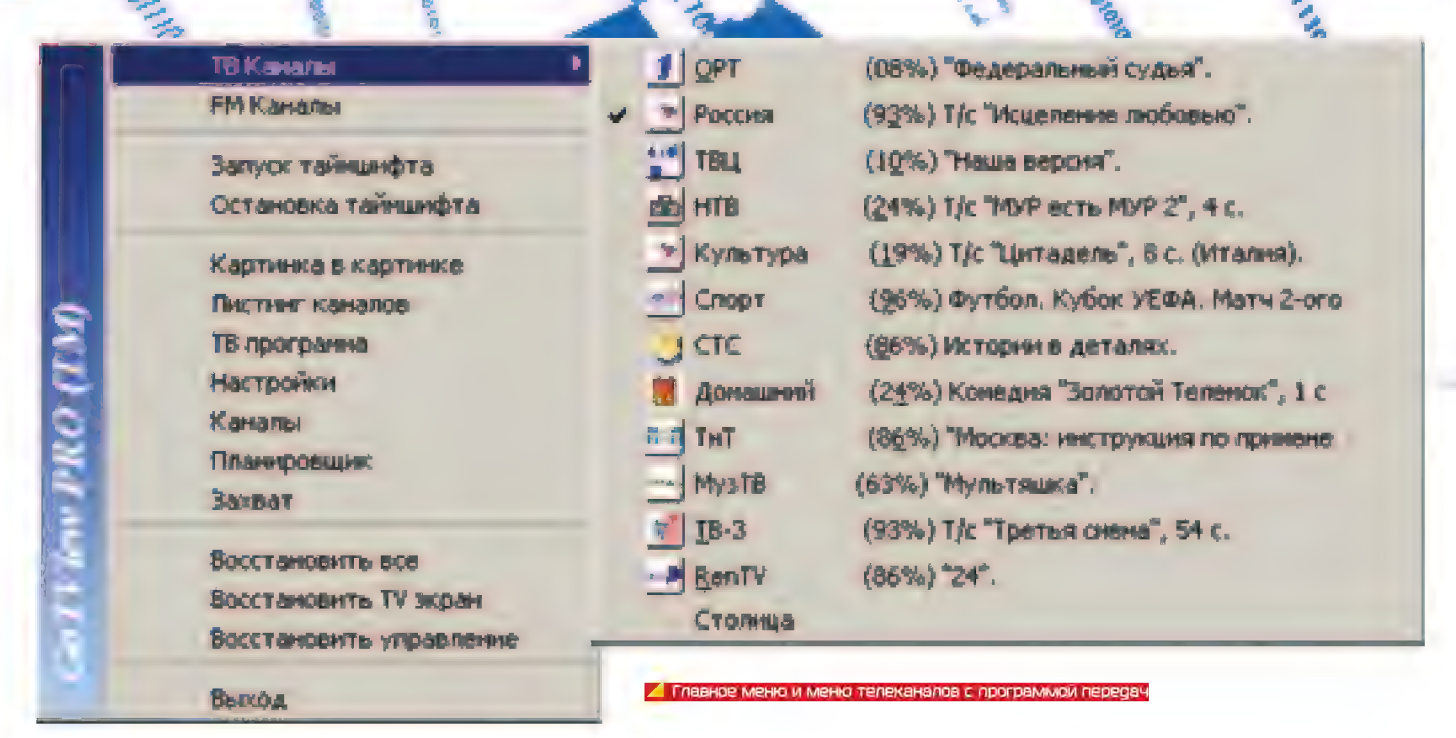
Примечательно, что GOTVIEW Pro лицензирована для работы только с ТВ-тюнерами GOTVIEW. Помимо GOTVIEW Pro с каждым внутренним ТВ-тюнером поставляется interVideo WinDVD Creator 2, предназначенный для монтажа и редактирования захваченного видеоизображения. Для базовой функциональности его наличие некритично, для редактирования роликов вполне можно воспользоваться и альтернативами, типа VirtualDub, но поставить interVideo WinDVD Creator 2 все же рекомендуется, так как в его составе есть энкодер MPEG2. Он используется для программного кодирования видео, и разыскать его «в чистом виде» и бесплатно не так то просто. Этот же энкодер используется для реализации Timeshift, иначе называемого «отложенным просмотром телепередачи»: во время просмотра телепрограммы можно нажать паузу, и трансляция начнет записываться, через некоторое время паузу можно «отжать» и смотреть с того момента, на котором остановился.

Особенности внешнего устройства

Установка внешнего ТВ-тюнера заканчивается на этапе подключения видеокабелей монитор-видеокарта, питания, антенны, а также подсоединения к аудиовыходу колонок, наушников или линейного входа звуковой карты. После этого тюнер можно

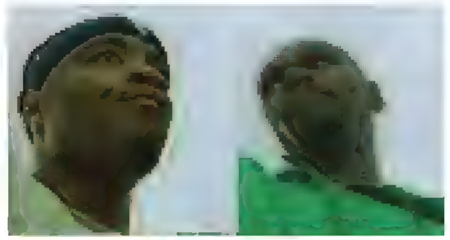
Совет

Наша антенна при всех ее замечательных свойствах имеет один существенный недостаток: на каком-то этапе к полезному сигналу добавляется 50 Гц составляющая, видимо, от силовых кабелей или по вине плохого усилителя, установленного в здании. Помеха проявляется в виде мерцания экрана монитора с частотой ~50 Гц сразу же после подключения антенного кабеля. Народная мудрость и смекалка хитрой на выдумки «голи» рекомендует выдернуть вилку питания системного блока, развернуть ее на 180 градусов и вновь включить компьютер. В нашем случае это помогло, и мерцание исчезло.



Главное меню и меню телеканалов с программой передач

включить. Эту, да и все остальные операции удобнее осуществлять с прилагаемого в комплекте инфракрасного пульта дистанционного управления. При включении устройства на пару секунд отображается фирменный логотип, в дальнейшем мы получаем систему, полностью аналогичную обычному современному телевизору.
Далее требуется выполнить настройку на частоты, отрегулировать яркость, контрастность и прочее на нужный лад и наслаждаться просмотром телепередач. Для того чтобы вернуться к работе с компьютером, можно либо выключить тюнер, либо нажать на кнопку для перехода в режим работы с компьютером – в обоих случаях мы получаем обычный интерфейс Windows.
Вкусными «плюшками» этой модели являются фильтры шумоподавления и деинтерлейса (подробнее о деинтерлейсе читай ниже) и функция стоп-кадра, которая


Справа фильтр deinterlace (TwoFields) включен, слева – выключен

Совет

Проверять эффект деинтерлейса удобнее всего на бегущих строках новостных каналов.

хоть и не заменит полноценного видеозахвата, но тоже может пригодиться. Минусами внешней модели тюнера является невозможность осуществить видеозахват, понаделать скриншотов футбольного матча или же показать программу ТВ. Справедливости ради нужно отметить, что телепрограмму можно загрузить и читать отдельной утилитой для Windows.
Однако еще одним несомненным плюсом является то, что работа такого ТВ-тюнера не зависит не только от операционной системы, но и вообще от ее наличия, от того, чем она занята в данный момент, также отсутствует гипотетическая проблема несовместимости драйверов и т.д. Так что подходит тебе такой вариант или нет – решай сам.

Настройка телеканалов

Настройка внутренних ТВ-тюнеров, в принципе, ничем не отличается, тем более что софт, поставляемый с ними, один и тот же: на диске к обоим прилагается GOTVIEW Pro версии 4.0.0.496, а на сайте производителя можно скачать обновленную версию 4.0.0.470.
После запуска программы кликаем в произвольной области окна утилиты правой кнопкой мыши, и открывается главное меню. В нем выбираем пункт «Каналы».
В программу уже внесены официальные радиовещательные частоты и названия практически всех российских теле- и радиоканалов. Если ты ведешь прием на внешнюю антенну, то остается лишь удостовериться, что все в порядке, а также для модели без FM-приемника поудалять настройки FM-станций, ибо они полностью бесполезны.
Для крупных жилых массивов в крупных городах обычно создаются сети кабельного вещания, и может потребоваться перенастройка. В левом верхнем углу есть кнопочка с изображением бинокля, под ней скрывается меню сканирования диапазона. Рекомендуем просканировать всю сетку каналов для всех стран, установив «систему по умолчанию» SECAM_D, официально принятую в России. Если какие-то каналы уже настроены, полезно включить галку «Пропускать имеющиеся каналы». Для модели с FM-тюнером в этой же закладке настраиваются FM-станции, нужно лишь в качестве стандарта «по умолчанию» использовать FMRADIO. Найденные частоты рекомендуем вручную приписать к основным имеющимся каналам, так как к ним уже привязаны программы телепередач.

Телепрограмма

В фирменную утилиту встроена весьма важная, на наш взгляд, сервисная функция: автоматическое скачивание, установка и отображение телепрограммы. Теперь можно отказаться от архаичных бумажных носителей! Для включения этой функции требуется по правой кнопке мыши выбрать в меню «ТВ программа», в открывшемся окне нажать на кнопку «Загрузка базы автоматически» – утилита сама «сбегает» по нужному адресу, заберет программу, распакует и установит ее.
При необходимости можно сопоставить файлы телепрограмм имеющимся телеканалам. Теперь при выборе каналов по щелчку правой кнопкой мыши рядом с



Окно настройки работы с программой передач

Панель видеозахвата и график загрузки процессора

названием канала будет отображаться текущая телепередача и ее завершенность в процентах. Также можно настроить отображение информации в OSD (On-Screen Display, поверх изображения) при переключении канала или при нажатии Enter.

Деинтерлейс и фильтр шумов

В современных системах телевещания существует интересная особенность: кадры телетрансляции передаются не целиком, с частотой 25 кадров в секунду, а по чересстрочному полукадру, в два раза чаще – 50 кадров в секунду, например, сначала четные, потом нечетные строки. Сделано это для того, чтобы уменьшить утомляющее мерцание экрана телеприемника. Телевизор отображает эти полукадры 50 раз в секунду. Кадры, сменяющие друг друга с такой высокой скоростью, для глаза наблюдателя сливаются в единый поток, который выглядит целостно и практически не мерцает.
С компьютером и его монитором все сложнее: частота его развертки никогда не бывает равна ни 25, ни 50 Гц, к тому же современные модели отображают цельный кадр, и отрисовывать картинку через строку нельзя. Для формирования целого кадра ТВ-тюнеру приходится дожидаться не одного, а сразу двух полукадров, а затем «склеивать» их в один. Теперь представим, что в кадре движется «нечто», причем движется горизонтально. Оказывается, что в таком случае изображение этого движущегося «нечто» на первом полукадре опережает изображение его же на втором. При чересстрочной «склейке» двух полукадров на границе этого движущегося «нечто» образуется эффект «елочки» или «гребенки», с зубьями высотой в одну строку. Для борьбы с этим малоприятным эффектом, осложняющим просмотр спортивных передач, придумали специальные алгоритмы обработки, названные «фильтрами деинтерлейса». С их помощью удается практически идеально сгладить края движущихся объектов без ущерба для качества картинки. В программе GOTVIEW Pro можно выбрать из нескольких вариантов фильтров, основанных разных принципах совмещения кадров. Какой фильтр выбрать, необходимо решать, исходя из конкретной ситуации – в некоторых случаях может появляться нежелательное дрожание кадра и другие артефакты.
Современный телевизионный сигнал является аналоговым, соответственно, самым «замечательным» его атрибутом является низкая устойчивость к помехам, бесследно избавиться от которых впоследствии практически невозможно. На практике это выражается в появлении хаотической ряби. Дефекты антенного тракта могут порождать появление полос, упорядоченной ряби и прочих дефектов изображения.
Для борьбы с ними цифровая техника предлагает фильтры шумов, которые, по возможности, «накрахмаливают» картинку, делая ее более чистой и гладкой.
Для работы фильтров, естественно, нужно брать где-то вычислительные мощности. В этом кроется одно из отличий двух наших подопытных устройств: GTVIEW PCI DVD умеет бороться с шумами аппаратно, а GOTVIEW PCI 7135 использует для этого ресурсы процессора. В принципе, результат работы аналогичен, да и загрузка процессора «шумодавом» практически незаметна, так что ничего фатального при использовании программных фильтров не произойдет. Аппаратные фильтры, как и програмные – настраиваются уникально для каждого канала, впрочем как и прочие параметры.

Видеозахват

Совсем другое дело, когда вычислительные мощности тратятся на сжатие видеопотока в режиме видеозахвата. Тут нужно отметить принципиальную разницу в возможностях между двумя устройствами: GOTVIEW PCI DVD имеет аппаратный энкодер, встроенный в чип, и может осуществлять не только программный, но и аппаратный захват с минимальной загрузкой процессора.
GOTVIEW PCI 7135 может сжимать видео только программно, используя CPU. Преимущества хардварного энкодера умаляет лишь то, что при аппаратном



Проезжающие по улице автомобили определяются как «движение» и подсвечиваются зеленым цветом



Вверху - аппаратная фильтрация шумов на максимуме, внизу - отсутствует полностью

сжатии невозможно применить фильтр деинтерлейса.
Для осуществления видеозаписи (или звукозаписи, а также для снятия скриншотов) требуется открыть вкладку «Захват» в главном меню. На соответствующих вкладках можно выбрать различные опции, в том числе методы сжатия, размещение и максимальный размер файлов, время начала и окончания записи.
Отметим любопытную опцию: вместо записи в файл (или вместе с ней) можно настроить трансляцию по локальной сети и почувствовать себя начинающим медиамагнатом. К сожалению, трансляция видео в формате MPEG пока не поддерживается (но обещана в скором времени), поэтому при трансляции в сеть извлечь выгоду из аппаратных возможностей GOTVIEW PCI DVD пока не получится.
Оценить влияние применения софтварного сжатия видео на загрузку CPU можно по скриншоту. Внизу график загрузки процессора (слева направо): относительно высокая загрузка – обычный просмотр ТВ, следующая область с меньшей загрузкой – просмотр плюс аппаратное сжатие, отсутствие загрузки – аппаратное сжатие без просмотра, область с красными полосами перегрузки – программное сжатие без просмотра. Процессор AMD Duron 1300, 512 МБ PC133. Делай выводы!

Детектор движения

Отдельно хочется рассказать о чудо-фиче «детектор движения». Это приспособление позволяет сделать из имеющейся видеокамеры с аналоговым выдеовыходм и компьютера, оснащенного ТВ-тюнером, самосборную охранную систему. Например, с ее помощью можно если не остановить, то хотя бы заснять дерзкого злоумышленника, разоряющего мусорные бачки рядом с твоим домом. Для приведения системы в боевой вид необходимо включить и настроить видеокамеру на работу с показом картинки, но без записи на кассету/диск. При долгосрочной дежурной работе надо подумать о питании от сети.
После этого настраиваем тюнер: переводим его в режим приема видеосигнала, для этого на главной панельке щелкаем мышкой в пункт «Вход», добиваемся значения AV или S-Video, в зависимости от типа подключения. Далее открываем окно настройки и идем на вкладку «Детектор движения», в которой можно настроить чувствительность обнаружения движения по изменению сигнала и по площади объекта. Нам удалось «взять на охрану» стоящие на тротуаре машины при значении 70 и 98 единиц соответственно.
Для уменьшения помех пригодится фильтр помех с вкладки «Видео», который желательно поставить на максимум.
Понравилась опция «Показывать границы подвижных объектов», с включением которой потенциальные злоумышленники и прочая живность подсвечиваются ядовито-зеленым цветом. На той же вкладке можно настроить режимы захвата звука/видео/скриншотов в случае срабатывания, а также шумовую сигнализацию.
В общем, однозначный must have, хотя бы и просто для забавы.

Linux

Нельзя обойти вниманием любителей альтернативы, осваивающих операционную систему Linux (и аналоги). Краткий вердикт: пока еще эти тюнеры не поддерживаются, и фактически не работают «под Linux» в вариации Debian Sarge (Stable). В случае с GOTVIEW PCI DVD все дело в типе аудиовидеодекодера Philips SAA7174 – он вышел относительно недавно и под него пока не написаны драйвера, также требуется подобрать firmware, загружаемое в тюнер при инициализации. В случае с GOTVIEW PCI 7135 осталось разве что добавить PCI ID устройства в базу данных драйвера (а можно попытаться просто «притянуть за уши») и отладить работу. На форуме GOTVIEW уже есть подробное описание, как это сделать http://www.gotview.ru/board/viewtopic.php?t=2292.

Заключение

Конечно, рассказывать о настройке ТВ-тюнера, обсуждать преимущества и недостатки различных моделей можно долго, и данное руководство не претендует на полноту. Поэтому, в случае если ты решишь отдать предпочтение именно этой марке, мы рекомендуем по всем вопросам обращаться к документации и в конференции техподдержки на сайте производителя www.gotview.ru. Надеемся, это краткое руководство по вживлению ТВ в компьютер окажется полезным и откроет тебе новую страницу книги цифровых развлечений.





Моббинг: Создаем Hard-Mobile

Автор: Terson

В последние годы все большую и большую популярность в России стал набирать моббинг – течение, можно сказать, тесно связанное с моддингом, только жертвами являются не компьютерные корпуса, а сотовые телефоны. Сейчас в продаже имеется множество сотовых телефонов, но почти никто из обладателей этого чуда техники не может с гордостью сказать, что «такого телефона больше ни у кого нет!» (не будем принимать в расчет прибабахи бахатых в виде аппаратов с золотой эмблемой Хатори Ханзо за тысячу баксов). Кроме того, многим приходится закидывать глубоко в ящик хороший, в общем-то, аппарат, который можно было бы подарить младшему братишке, из-за убитого до неприличия корпуса. Лично меня такой расклад не устраивает, и в результате я решил выделиться из серой массы. «Подопытного» долго искать не пришлось: я взял свой старенький Samsung SGH-A100, который как нельзя лучше подходит для модификации. Заметим, что в своем моббинге я старался использовать самые простые решения и самые доступные материалы (хотя легко можно вбухать в телефон сотню-другую президентов, но оно тебе надо?), чтобы ты, читатель, без особых проблем мог повторить этот процесс применительно к своему телефону.

Подготовка к работам

Сравнив исходный объект и результат, можно подумать, что сам процесс этого моббинга весьма дорогостоящий и трудоемкий, однако, прочитав эту статью до конца, ты поймешь, что это совсем не так, – нужно всего лишь иметь большое желание и прямые руки.
Для начала я определил фронт работ. Первым делом нужно было сменить стандартный серый цвет корпуса на какой-нибудь более стильный, например, черный – таких телефонов совсем мало. Также очень хотелось изменить дефолтную зеленую подсветку дисплея на более привлекательную, но не «стандартным» способом aka перепайкой светодиодов, а более интересным и безопасным – сменой поляризационной пленки. С этой целью в метро за пятьдесят «рэ» был куплен обычный китайский «Тетрис». Ну и, наконец, верхняя крышка. Тут хотелось бы остановиться поподробнее. Сначала я хотел сделать аэрографию в виде трещины на всю поверхность, но это весьма дорогостоящее удовольствие, так что от этого пришлось отказаться. На помощь пришла реклама BeeLine в виде ASCII-картинки. Вдохновленный увиденным, я сразу решил заняться поиском или созданием хорошего ASCII-рисунка. Как водится у мужского пола, в голову не пришло ничего лучше, чем те ло полуобнаженной девушки ;). Проведя две бессонные ночи за компьютером в Photoshop'е, я получил, что-то отдаленно напоминающее ASCII-девушку. В процессе уменьшения текста «стерлись» все символы, но это никак не испортило ее внешнего вида. На следующий день диск с рисунком был отдан в типографию, где был успешно отпечатан на пленке.

От теории к практике

Прежде чем разбирать телефон, я бы посоветовал всем и каждому найти Service Manual для подопытного аппарата. В них есть подробная схема корпуса. Благо в сети найти подобную вещь не представляет особого труда. Незаменимыми помощниками в данном деле были, есть и остаются http://www.google.ru/ и http://www.yandex.ru/. Лично я смог разобрать свой телефон только при помощи подобной схемы. Вообще все телефоны условно можно разделить на два вида. Первый – это «раскладушки», как в нашем случае, а второй – это стандартные трубки без движущихся частей. С «монолитными» аппаратами в моей практике проблем никогда не возникало. Главное иметь нужные инструменты. Это набор отверток, в котором обязательно должна быть пятигранная насадка и пинцет. Первым делом нужно снять батарею и антенну, если она внешняя. Под батареей обычно есть четыре или шесть пятигранных болтов, которые благополучно откручиваются, после чего снимается задняя панель. Панелька, как правило, крепится несколькими внутренними защелками, которые можно легко отстегнуть, поддев маленькой отверткой. Когда задняя панель будет снята, вынимаем печатную плату. На некоторых моделях она просто лежит по центру, а на других крепится такими же защелками, как и панель. Для того чтобы снять дисплей, нужно предварительно вынуть шлейф из разъема на печатной плате, после чего главная плата «отсоединяется» от платы клавиатуры и дисплея. С раскладушками все то же самое. Единственное различие – это то, что помимо «стандартных операций» придется повозиться с системой крепления крышка-корпус.

Покраска

Покраска весьма ответственная часть. Я взял немецкую черную глянцевую краску и лак того же производителя. Красить нужно в помещении, где максимально чисто, так чтобы на деталь не попадала пыль и всякие соринки. Берем любую часть корпуса телефона, очищаем ее от грязи, ржавчины, жира, используя наждачную бумагу и спирт. Встряхиваем баллон в течение трех минут. Делаем пробное распыление. Начинаем красить корпус, распыляя краску на расстоянии 25-30 сантиметров от поверхности детали. Красить лучше в три-четыре тонких слоя. И распылять следующий слой нужно только тогда когда высохнет предыдущий. После последнего слоя краски ждем 2-3 часа и точно так же лакируем покрашенную поверхность слой за слоем. Чем больше лака, тем больше будет блестеть корпус, но это на любителя, здесь я тебе – не советчик, хотя скажу, что я добивался блеска и

Samsung SGH-A100

Почернел, но не от злости



Вскрываем последние оборонительные «рубежи»


Разобран на органы


Поляризационная пленка повернута и подрезана так, чтобы экран светился фиолетовым

наносил четыре слоя лака. Так, кстати, поверхность будет устойчивее к разного рода механическим воздействиям. Когда будет распылен последний слой, оставляем корпус сушиться на ночь. Кстати, нужно заранее позаботиться о том, как ты будешь держать деталь во время окраски и как ты расположишь ее на просушку, так как отпечатки пальцев и приклеившаяся бумага – это совсем неэстетично, разве только это часть дизайнерского концепта. С покраской – все!

Теперь о типичных ошибках, которые нельзя допускать. Самая распространенная ошибка – это отсутствие терпения, слои краски наносятся побыстрее и погуще, и как результат – краска собирается в капельки. Приходится переделывать.

Вторая ошибка это несовместимость краски с лаком. Краска ложится хорошо, а после лакировки деталь покрывается трещинами или меняет цвет. Из этого делаем вывод, что покупать краску и лак нужно одного производителя.

Третья ошибка – это неправильная сушка. Сушить на балконе, улице и в других открытых местах нельзя, потому что на невысушенный слой краски или лака могут попасть соринки и прилипнуть к нему. В результате работа будет испорчена. Если все же на корпусе после покраски есть «косяки», то краску необходимо снимать. Для этого можно использовать ацетон. Берем ватку, немого смачиваем ее ацетоном и начинаем аккуратно смывать краску. На одном месте долго задерживаться нельзя, так как пластмасса может «потечь». Ватку необходимо постоянно менять.

Надеюсь, тебе удалось достичь желаемого эффекта и благополучно высушить детали корпуса. Можем двигаться дальше.

Поляризационная пленка

Поляризационная пленка является неотъемлемой частью любых жидкокристаллических дисплеев. Только с ее помощью мы видим как «выстраиваются» кристаллики. Заменой пленки можно получить весьма интересную картинку – цвета на дисплее будут инвертированы. Как я уже рассказывал, в метро был куплен обыкновенный тетрис, который пришлось разобрать и выбросить... за исключением самого дисплея. Дисплей представляет собой две стеклянные пластины примерно один миллиметр в толщину склеенные между собой. Вот как

раз между ними и находятся кристаллики, а с каждой стороны дисплея есть поляризационная пленка. Да-да та самая, которая нам и понадобится. Снять ее можно с помощью скальпеля, канцелярского ножа и других подобных инструментов. После того как пленка будет извлечена, ее нужно очистить от клея. Его можно смыть просто под теплой водой. Но ни в коем случае нельзя использовать никаких растворителей! Теперь точно так же снимаем пленку с дисплея самого телефона. Включаем телефон. Положим на дисплей снятую с «Тетриса» пленку и начинаем поворачивать ее. Меняя угол между дисплеем и пленкой, мы получаем разные оттенки текста и фона. Подбираем себе подходящие цвета и отрезаем ненужные углы. Пленка можно прикрепить к дисплею, а может и не прикреплять – у меня, например, она просто прижата верхним окошком. Причем, во время сборки всей этой конструкции настоятельно рекомендую смыть и оттереть все свои грязные пальчики :), так как при выключенном телефоне отпечатки от оных будут не сильно хорошо смотреться...

Картинка

Картинку на мобилку можно сделать свою, или поискать уже имеющуюся. Здесь можно



Пленку к LCD удобно прижимать защитной панелькойэкрана

изобразить и портрет любимой девушки, собственный ник или название любимого журнала ;). Неплохая подборка подобных картинок есть на http://www.nskmods.ru/. Но, на мой взгляд, во избежание нелепых совпадений делать лучше самому. Если хочется чего-то экстравагантного, а в графике ты – ноль, то наиболее приемлемым решением будет заказать картинки у дизайнера. Благо на сегодняшний день это весьма доступно. Печатать можно в типографии или у себя дома, если есть хороший принтер. Материалом может являться как пленка, так и бумага на самоклеющейся основе. Конечно, лучшим решением является пленка, но это несет с собой некоторые дополнительные трудности. Нужно еще найти эту самую пленку и размерами не в один квадратный метр, а в несколько сантиметров. Кроме того, потребуется специальный принтер, который поддерживает печать на пленке. Ну а с бумагой все гораздо проще.



Обнаженная натура для пересадки на телефон

Итак, если у тебя уже есть нужный рисунок, то дело остается за малым – приклеить его.

Клеим картинку

Картинку нужно клеить на гладкую, чистую и сухую поверхность. Первым делом нужно «подогнать» картинку под размеры корпуса мобильного телефона. Ни в коем случае нельзя отклеивать весь слой-основу сразу – из-за этого можно получить коряво наклеенную картинку да еще и с пузырями воздуха под пленкой. Отклеиваем и отрезаем небольшую часть основы, и аккуратно приклеиваем пленку к одной из сторон корпуса, после чего осторожно продолжаем отклеивать основу и разглаживать тряпочкой верхнюю часть стикера. Если в процессе оклеивания корпуса остались пузыри то их можно будет просто аккуратно разгладить к краям. Излишки желательно подвернуть под внутреннюю сторону крышки – так края пленки не будут отставать от поверхности. На углах при необходимости можно воспользоваться феном, чтобы пленка немного растянулась, тогда она хорошо ляжет на все «неровности». В случае с бумажным вариантом – все то же самое, вот только после того, как рисунок будет наклеен, желательно его еще раз залакировать, чтобы предотвратить чрезмерное стирание краски.
Описанный способ украшения крышки изображением имеет массу плюсов, главные из которых – это дешевизна, легкость нанесения и возможность в любой момент сменить рисунок, если он тебе надоел. Если же хочется чего-то менее «кустарного» (хотя, поверь мне на слово, даже если довольно внимательно рассматривать телефон, наклейка не выглядит кустарной), то можно нанести гравировку при помощи станка с ЧПУ или аэрографию, но это потребует значительно больших затрат времени и средств.

Итак, я познакомил тебя с самым простым, но, тем не менее, эффектным примером моббинга. Надеюсь, что тебя «зацепило», и отныне ты будешь маниакально ковыряться в схемах мобильных телефонов, подсоединять дополнительные светодиоды, резать корпуса и творить шедевры :). Если у тебя возникли вопросы, то ты можешь задать их в форуме на сайте http://nskmods.ru/.



Пингвин на батарейках

Настройка поддержки UPS APC в Linux

Автор: Константин Богачев

С появлением компьютеров мы все больше и больше становимся зависимыми от них. У каждого пользователя на жестком диске скапливаются десятки гигабайт музыки, фильмов, книг, важных документов, без которых привычное существование представляется с трудом. Ну а ценность переписки по e-mail'у переоценить вообще достаточно трудно - это уже святое. Ведь будет очень приятно перечитать через лет десять свои письма какой-нибудь девчонке: "Эх! Как я тогда зажигал!". А пользователи Линукса - это вообще отдельный разговор. Ведь у каждого заядлого линуксоида его операционная система представляет своего рода собственное государство, где он президент, правительство и парламент в одном лице :). Доказать? Да без проблем! По мере освоения и изучения Linux'a все приходят к тому, что надо: скомпилировать ядро под свою систему, оптимизировать процесс загрузки, собрать из исходников некоторые программы, настроить под себя многие сервисы и т.д. Перечислять можно очень долго. Все это достигается тяжким трудом путем чтения и изучения документации и редактирования файлов конфигурации. В конечном итоге у каждого пользователя получается свой собственный оригинальный Линукс, представляющий для владельца большую ценность. Но как всегда бывает в жизни, если существуют силы добра, то обязательно должны существовать и силы зла, которые пытаются все это уничтожить. В компьютерном мире они представлены в огромном разнообразии, начиная от всевозможных вирусов и заканчивая физическими отказами в работе железа. Но главный враг для компьютера, это то, благодаря чему он существует и живет, а именно - электричество, точнее сказать, его скачки и перепады или вообще неожиданное отключение. Резкий сильный скачок или падение напряжения может вывести из строя практически все железо. Отключение же электричества во время работы может закончиться очень печальными последствиями для файловой системы и вызвать серьезные нарушения в работе ОС. Именно для борьбы с такими ситуациями и был придуман источник бесперебойного питания (ИБП) или, как его обычно называют,

Об UPS'ах

На данный момент, на компьютерном рынке имеется достаточно широкий выбор источников бесперебойного питания по относительно низким ценам (60-80 долларов). Средненький UPS сбережет нервы и сэкономит время, потраченное на восстановление системы. Несмотря на разнообразие моделей, практически все они, как правило, внутренне организованы по некоторым общепринятым технологиям. Если коротко, не вдаваясь в технические подробности, описать принцип работы обычного UPS'a, то UPS подключается к электросети, к его розеткам подключается какая-то внешняя нагрузка (системный блок, монитор, модем...). В процессе своей работы UPS контролирует питание внешней нагрузки. В то время пока питание осуществляется от сети (режим Stand-by), UPS выполняет ряд функций по сохранению стабильности выходного напряжения: стабилизирует и фильтрует входящее напряжение, контролирует заряд своих внутренних батарей, следит за допустимым диапазоном напряжения в сети. Если в какой-то момент времени внешнее питание от сети прекращается или напряжение выходит за допустимый диапазон, то UPS осуществляет питание внешней нагрузки за счет своего внутреннего аккумулятора (режим On-Line). При возникновении напряжения UPS переключается обратно в режим Stand-by и пополняет заряд своих батарей. При переключении с сетевого питания (Stand-by) на питание от аккумуляторов (On-Line) и обратно в большинстве UPS'ов среднего класса возникает задержка (Switch Time), в течение которой внешняя нагрузка остается без питания. Для компьютерной техники это время должно укладываться в максимальный интервал 4-16 мс, и чем меньше это значение, тем лучше и безопаснее для оборудования. Основной определяющей характеристикой ИБП является его мощность (Вт). Желательно, чтобы потребляемая мощность нагрузкой составляла 70-90% от заявленной в технических характеристиках ИБП. При соблюдении необходимых условий, среднестатистический UPS при полном исчезновении электропитания в сети способен за счет своих внутренних батарей поддержать работу компьютера 5-10 минут. Этого времени вполне достаточно, чтобы нормально завершить работу приложений и безопасно выключить компьютер. Если требуется увеличить время питания, то следует подобрать UPS большей мощности или уменьшить потребляемую мощность внешней нагрузки.

Взаимодействие ИБП с компьютером

Большинство источников бесперебойного питания помимо выполнения своих основных функций по сохранению стабильности питания внешней нагрузки имеют возможность взаимодействовать с компьютером через стандартный COM или USB-порт. Благодаря такой возможности с помощью дополнительного программного обеспечения можно организовать совместную работу UPS'a с операционной системой и создать ряд дополнительных полезных функций, таких как автоматическое завершение работы компьютера и выход из операционной системы с сохранением всех данных при длительном отсутствии питающего напряжения в электросети, контроль и диагностика уровня заряда батарей, ведение log-файла состояния питания UPS'a и его компонентов...
Думаю, этих и некоторых других функций будет вполне достаточно, чтобы защитить компьютер от посягательств со стороны злобных электриков. Связь компьютера с некоторыми видами UPS'ов осуществляется через специальный SMART-протокол. Благодаря этому протоколу через терминальную программу можно получить различную служебную информацию от UPS'a, провести его диагностику, изменить его текущие параметры и установки. Как это делать, я расскажу чуть позже. Теперь, после получения некоторых теоретических знаний, я расскажу, как обстоит дело с поддержкой ИБП в Linux.

UPS в Linux

В принципе, для поддержки UPS'ов в Linux'e не требуется каких-то специальных драйверов - все, что надо, это чтобы ядро

имело поддержку того интерфейса, через который подключен UPS. Как упоминалось выше, подавляющее большинство UPS'ов подключаются через USB, либо через последовательный COM-порт. Подключение через COM-порт более простое и потребует меньше усилий со стороны пользователя. Да и оно является пока более популярным, чем USB-подключение, хотя сейчас все больше и больше выпускается UPS'ов с USB.

Мне, честно говоря, непонятно, зачем это делать. Ладно, не буду отвлекаться от темы. Поддержка последовательных портов по умолчанию имеется во всех версиях ядер, так что всяких хитрых манипуляций с перекомпилированием ядра не потребуется.

В Linux'е последовательные порты представлены в виде файлов устройств в каталоге /dev, и для каждого порта существует свой оригинальный файл, через который устройство общается с операционной системой:

```
/dev/ttyS0 - COM1
/dev/ttyS1 - COM2
/dev/ttyS2 - COM3
/dev/ttyS3 - COM4
```

Проверь их наличие в твоем дистрибутиве. Если таких устройств нет, то их можно создать, используя специальный скрипт MAKEDEV. Например, если UPS подключен через COM1, то необходимо ввести команду:

```
# cd /dev
# ./MAKEDEV ttyS0
```

Обладателям UPS'ов, подключаемых к компьютеру только через USB, потребуется больше усилий. Если в ядре нет поддержки USB, то ее придется включить. Вкратце расскажу, как это сделать. Переходим в каталог с исходными текстами ядра и запускаем меню его конфигурации:

```
# cd /usr/src/linux-[version]
# make menuconfig
```

Выбираем нужные пункты меню (на примере ядер 2.6.x):

```
Device Drivers --->
USB support --->
<*> Support for Host-side USB
[*] USB device filesystem
<M> UHCI HCD (most Intel and VIA)
support
<M> USB Human Interface Device
(full HID) support
[*] HID input layer support
[*] /dev/hiddev raw HID device
support
```

Разберемся с тем, что мы тут повключали. Первый пункт, собственно, и включает поддержку шины USB (Universal Serial Bus). Второй пункт создает в файловой системе /proc каталог /proc/bus/usb/, в котором для каждого подключенного USB-устройства создается специальный файл: /proc/bus/usb/xxx/yyy, где xxx - номер шины, yyy - номер устройства. С помощью этой опции создается своеобразный интерфейс между ядром и пользователем, благодаря чему различные приложения смогут общаться с устройством "напрямую". Третий пункт включает поддержку USB-контроллера для Intel и VIA чипсетов. Если твой контроллер поддер-

Меню настройки minicom

живает USB 2.0, то в ядре ты без проблем найдешь пункт, который включает и его поддержку. Следующие два пункта включают поддержку так называемых USB HID-устройств, которыми как раз и являются источники бесперебойного питания. И последний пункт создает интерфейс в виде файлов устройств под названием /dev/usb/hiddevXX для работы с HID-устройствами.

Теперь следует скомпилировать ядро и прописать его в /etc/lilo.conf. Замечу, что в линейке ядер 2.6.x, в отличие от предшественников, не требуется вводить поочередно команды: make dep, make bzImage и так далее. Достаточно ввести команду # make, и она все сделает за тебя. Тебе лишь останется только проинсталлировать модули и ядро командами:

```
# make modules_install
# make install
```

Далее следует перезагрузиться и проверить полученные результаты. Сразу после перезагрузки загляни в директорию /proc/bus/usb, там ты должен увидеть различные поддиректории и файлы, например ./devices. Если она оказалась пустой, то, скорее всего, при загрузке системы эта директория не была примонтирована. Примонтируем ее командой:

```
# mount -t usbfs none /proc/bus/usb
```

Разберем параметры:

-t usbfs - указывает на тип монтируемой файловой системы;

none - так как файловая система /proc "виртуальная", то для нее не существует устройства в каталоге /dev. Данный параметр на это и указывает.

/prco/bus/usb - точка монтирования.

Для того чтобы файловая система монтировалась автоматически при загрузке, необходимо дописать в файл /etc/fstab следующую строчку:

```
none /proc/bus/usb usbfs defaults 0 0
```

Только не забудь в конце нажать "Enter" - каждая строчка в fstab'е должна им завершаться.

Теперь нужно проверить полученные результаты - ради чего мы, собственно, мучались. Если ты еще не подключил свой UPS, то сделай это и посмотри содержимое файла /proc/bus/usb/devices:

```
# cat /proc/bus/usb/devices
```

В этом файле находится детальная информация обо всех устройствах, подключенных к твоему USB-контроллеру.

Вот что примерно должно получиться:

```
T: Bus=01 Lev=01 Prnt=01 Port=01
Cnt=01 Dev#= 4 Spd=1.5 MxCh= 0
D: Ver= 1.10 Cls=00(>ifc ) Sub=00
Prot=00 MxPS=64 #Cfgs= 1
P: Vendor=0e21 ProdID=0601
Rev= 1.06
S: Manufacturer=American
Power Conversion
S: Product=Back-UPS RS 1500
FW:7.g3 .D USB FW:g3
S: SerialNumber=YB0375825104
C:* #Ifs= 1 Cfg#= 1 Atr=a0
MxPwr=30mA
I: If#= 0 Alt= 0 #EPs= 2
Cls=03(HID.)
Sub=00 Prot=00 Driver=hid
```

Как видно, ядро обнаружило устройство и готово с ним работать. Наибольший интерес тут представляет последняя строчка, в конце которой указан драйвер (Driver=hid), через который работает устройство.

Чуть выше я говорил, что UPS'ы являются HID-устройствами и, соответственно, должны работать через HID-драйвер, тут, как видно, все в порядке. Точно так же должно быть и у тебя. Помимо этого для работы с UPS'ом необходимо наличие файлов устройств /dev/usb/hiddevXX или /dev/usb/hid/hiddevXX. Если их у тебя в системе нет, то чуть позже мы их создадим. А пока я хочу рассказать, как общаться со SMART UPS'ами напрямую через терминальную программу. Думаю, это может пригодиться для случаев, когда в работе UPS'а происходят какие-то проблемы, а причину найти достаточно проблематично.

Общаемся со SMART UPS'ом

Для того чтобы можно было посылать команды UPS'у и получать на них реакцию, нужна самая обычная терминальная программа. Да-да! Именно та, которая используется для работы с модемом, только ее нужно будет чуть поднастроить. В качестве примера я возьму наиболее популярную среди такого класса программ - minicom. В твоем дистрибутиве она точно должна быть. В крайнем случае, ищи на дистрибутивных дисках. Становимся root'ом и запускаем minicom в режиме настройки:

```
# minicom -s
```

Перед глазами видим меню настроек и переходим в подменю "Настройка последовательного порта".

В поле "Последовательный порт" (A) вписываем порт, на котором находится UPS, для поля "Скорость/Четность/Биты" (E) устанавливаем значение "2400 8N1". Теперь переходим в подменю "Модем и дозвон". В поле "Строка инициализации" (A) нужно написать "Y\0^M", для того чтобы при запуске minicom'а UPS переходил в режим мониторинга. В поле "Строка сброса" пишем "Y^M" и в "Строка разрыва связи" пишем "R\0^M" - это чтобы при выходе из minicom'а UPS сохранял свои настройки и выключал режим мониторинга (для UPS'ов третьего поколения Back-UPS PRO, SMART-UPS (v/s)).

Теперь можно смело запускать minicom и опрашивать свой UPS. Сразу после запуска minicom'а в окне появится сообщение "SM" - это значит, что UPS перешел в режим мониторинга и готов выполнять команды. Я не советую нажимать подряд все клавиши на клавиатуре и проверять, какая что значит, - это может окончиться печальными последствиями.

Для начала советую нажать клавишу "a", после чего UPS выведет информацию о протоколе и поддерживаемых командах (в конце строки). Приведу описание, как мне кажется, наиболее интересных и полезных команд:

A - тест звука и индикаторов на UPS'е;

L - входное напряжение;

P - процент потребляемой мощности внешней нагрузкой;

U - имитация сбоя питания;

W - тест работоспособности;

X - тест внутренних аккумуляторов (OK - все хорошо, BT - маленькая емкость, NG - тест не пройден);

f - процент уровня заряда аккумуляторов;

l - минимальное входное напряжение, при котором UPS переключается на питание от аккумуляторов;

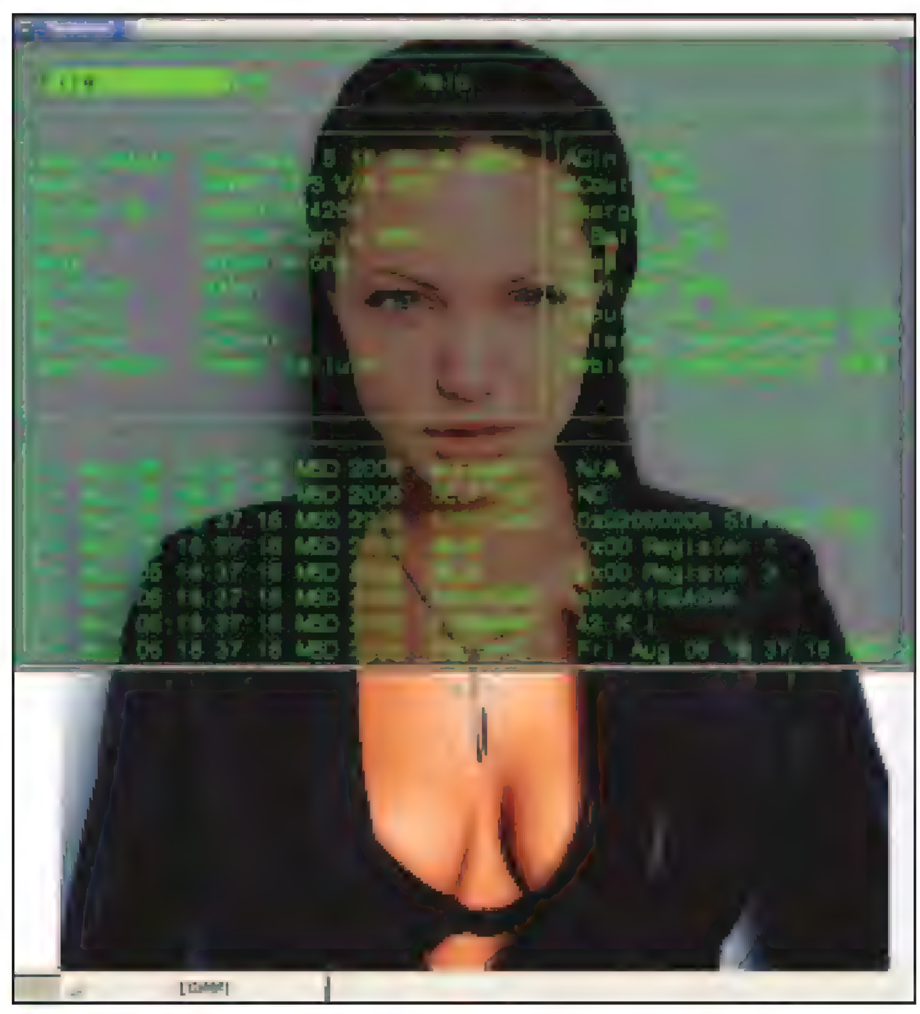
s - чувствительность к изменению напряжения в сети (H - высокая, M - средняя, L - низкая).

Рекомендую нажать клавишу "U" или просто отключить на несколько секунд питание, и посмотреть, какие сообщения выдает UPS. Несмотря на всю серьезность такого устройства, логика его работы достаточно проста.

Если во время работы UPS'а в сети происходит сбой или просто пропадает питание, UPS посылает каждые 30 секунд через свой порт сообщение в виде символа "!", который сигнализирует, что UPS перешел на питание от внутренних батарей. При восстановлении питания в нормальное состояние (от сети), UPS сообщает об этом, посылая в порт символ "%".

Вот, собственно, и все. Операционной системе остается лишь наблюдать за данным портом и в зависимости от поступившего с этого порта сообщения выполнять какие-то определенные действия.

Если есть желание и навыки в программировании, то можно написать под себя небольшую программку, которая будет



Вся информация о UPS'е выводится в терминал

все это делать. Ну а для простых смертных уже существуют готовые программные пакеты, которые умеют делать все это и еще много другого.

Пакет apcupsd

Наиболее популярным и функциональным пакетом для работы с UPS'ми компании APC является apcupsd (http://www.apcupsd.com). Он представляет собой набор программ, в который входит: демон apcupsd - он следит за состоянием UPS'а и в случае сбоя предпринимает какие-то действия согласно установкам, apctest - программа, в которую входят различные тесты для UPS'а. Apcaccess выводит детальную информацию о состоянии UPS'а и его настройках. Apcnisd - демон, позволяющий удаленным машинам (клиентам) через сеть получать информацию о состоянии UPS'а и даже управлять им.
После небольшого ознакомления с пакетом переходим непосредственно к сборке пакета. Для начала потребуются его исходники. Скачать их можно с официального сайта. Распаковываем исходные тексты и переходим в каталог пакета:

```
# tar xzvf apcupsd-3.10.17a.tar.gz
# cd apcupsd-3.10.17a
```

Для тех, у кого UPS подключен через USB, я говорил, что нужно создать файлы устройств /dev/usb/hid/hiddevXX. Чтобы их не создавать вручную, в пакете имеется специальный скрипт. Запустим его:

```
# cd examples/
# ./make-hiddev
```

Также в этой директории имеется программа тестирования HID-устройств. Соберем ее и протестируем, все ли верно настроено:

```
# make hid-ups
# ./hid-ups
```

Если все сделано верно, и никаких ошибок не возникло, то программа покажет информацию о подключенном UPS'е.
Когда все протестировано, и ты понял, что Linux правильно определяет твой UPS, можно приступить к компиляции пакета. Переходим в домашний каталог пакета и посмотрим параметры компиляции:

```
# cd ..
# ./configure --help
```

Как видно, по умолчанию поддержка USB выключена, поэтому чтобы включить ее придется прописывать опцию --enable-usb. Рекомендую также прописать опцию --enable-powerflute, которая включает компиляцию программы powerflute для интерактивного мониторинга UPS'а. Становимся root'ом и приступаем к компиляции пакета:

```
#./configure --enable-usb --enable-powerflute
# make
# make install
```

После компиляции, в зависимости от версии Linux, в каталоге стартовых скриптов появится файл для запуска демона apcupsd в процессе начальной загрузки. У меня, в Linux Slackware, он называется /etc/rc.d/rc.apcupsd.
Теперь нужно сделать так, чтобы он запускался во время загрузки. Это можно сделать по-разному. Я, например, в файл /etc/rc.d/rc.local добавил такие строчки:

```
if [ -x /etc/rc.d/rc.apcupsd ]; then
 . /etc/rc.d/rc.apcupsd start
fi
```

Первая строка проверяет, является ли скрипт исполняемым, в случае положительного результата он запускается второй строкой. В твоем дистрибутиве, возможно, делается как-то иначе - посмотри внимательно, что выводится на консоль после компиляции программы.
Файл конфигурации демона расположен тут: /etc/apcupsd/apcupsd.conf. Опции просты и хорошо описаны - я думаю, ты без проблем сможешь разобраться, если потребуется. Владельцы UPS'ов с USB могут не переживать, если параметр DEVICE не определен, apcupsd сам определит его при загрузке. А теперь запускай демон, вынимай шнур из розетки и внимательно следи за тем, что получилось.

Заключение

Вот и все! Думаю, что у тебя все получилось, и теперь твой компьютер абсолютно спокойно реагирует на сюрпризы, которые иногда преподносят наши "дорогие" электрики. Конечно, в одной статье трудно широко осветить данную тему, остались еще некоторые моменты, но если мне удалось помочь тебе немного разобраться в ней, я буду очень рад. Бесперебойной тебе работы :)!

автор: Павел Сухочев

Лето шытника



2005 год. Лето. Крым. Тихий поселок Нацивели, что у моря на Южном берегу. Все бы ничего – тепло, темные ночи, шикарный домик рядом с пляжем, море днем теплое, чистое и прозрачное (чище, чем вода у меня в ванной), пение цикад, падающие, словно по расписанию, звезды... Да вот две вещи достают конкретно. Первая – это тупые насекомые! Я такого еще не встречал! Да, я видел больших черных тараканов, знал, что они летают, причем погано, но у них еще и наглости хоть отбавляй! Один такой свалился мне на ногу, я его, естественно, пнул подальше. Так эта зараза опять вернулась! Пришлось замочить... Может, это была любовь? Жаль, не взаимная. А эти мотыльки с размахом крыльев как у Boeing-777? Нетрудно представить мою реакцию на упавший с потолка на клавиатуру ноутбука у меня на коленях экземпляр с размахом крыла около 12 сантиметров. Причем стряхнуть эту оборзевшую заразу тоже оказалось непросто – он цепко ухватился всеми лапами за клавиши, и на все щелбаны, щедро ему отвешенные, только лениво расправлял крылья и отползал в сторону.

Вторая беда – это кафе, расположенное на пригорке, метрах в пятидесяти от нашего «бунгало». Первые два дня еще кудо-бедно удавалось терпеть их крайне скудный попсовый репертуар, состоявший на 90% из одной кассеты. На третий день терпеть было уже невозможно. Пришла пора действовать!

Подскульный 5-штырьковый вход, над которым как раз и написано пророческое «МРЗ»



Что можно найти на чердаке?

В моем распоряжении были газовый паяльник, тестер, необходимый минимум инструмента, «походный» ноутбук IBM ThinkPad 380ED, 6 Гб правильной музыки (классика зарубежного рока от Metallica до Deep Purple, а также Dire Straits, The Doors, Scorpions, немного КиШа, Алисы, Арии, Воскресенья и тому подобного добра), плеер и наушники. Зашел я к хозяйке и попросил что-нибудь из старой неисправной радиоаппаратуры, обладающей усилителем и колонкой. Я был приятно удивлен, когда в мое распоряжение попал шедевр Минского радиозавода – радиола МРЗ «Сириус-316» с неплохим встроенным усилком и двумя приличными 35-ваттными колонками «Радиотехника S-35» в придачу. Самый смак был в названии сего устройства – я долго думал, как этот раритет связан с форматом MPEG Layer 3, пока не прочел расшифровку названия завода на обратной стороне. Аппарату требовалось спаять провод питания и почистить контакты выключателя, а колонкам – припаять оторванные провода, после чего он заработал.

Покой нам только снится!

Скрещиваем ежа с ужом

Итак, понеслась! Первым делом пришлось пожертвовать наушниками – провод я обрезал, кусок со штекером пошел для подключения к ноутбуку, а из самих «ушей» получились средненького качества, но вполне работоспособные микрофоны для караоке. Вообще, я старые наушники не выбрасываю – они являются неплохим источником штекеров, тонких экранированных проводков и маленьких динамиков. Их также можно использовать как акустические датчики или микрофоны (как, впрочем, и любой динамик). При звуковом воздействии на мембрану обмотка начинает двигаться в поле постоянного магнита, возбуждающем в ней электрический ток звуковой частоты, который затем можно усилить для записи, воспроизведения или анализа электронными устройствами. Естественно, и чувствительность, и качество будет хуже, чем у микрофонов, специально созданных для этой цели.

Дальше все просто. Касаясь поочередно пальцем проводов, воткнутых в пятиштырьковое гнездо аудиовхода на лицевой панели включенной радиолы, были найдены левый и правый микрофонные каналы (по характерному гулу то в левой, то в правой колонке при касании одного из проводов), линейные входы (гудение в колонках при касании провода было заметно слабее), а также общее гнездо («масса»), которое соединено с корпусом, что подтвердила прозвонка тестером. Провод от наушников штекером был вставлен в ноутбук, а к проводникам на другом конце были припаяны штырьки, сделанные из сантиметровых отрезков проволоки, которая в юности считала себя скрепкой. Та же процедура была проделана и с наушниками. Все внешние оплетки всех проводов были соединены на один штырек, который был вставлен в общее гнездо разъема радиолы. Для того чтобы избавиться от помех на входе усилителя, необходимо все экранирующие оплетки кабелей, защищающие сигнальную жилу от помех и наводок извне, подключить на массу подключенных в аудиосистему устройств, обычно соединенную с корпусом. Аналогично, провода левого и правого канала от ноутбука пошли в соответствующие гнезда линейного входа радиолы, а наушники/микрофоны – в усиленный микрофонный канал. Таким образом, каждый микрофон был выведен на свою колонку, что удобнее при синхронном завывании двоих «певцов» под караоке – каждый будет слышать свой голос из своей колонки, а музыку – из обоих.

Это «жжж» – неспроста!

Включил. Проверил. Порадовало! Басы сочные (для такой-то древности), но слышны хрипы и чувствуется наличие запаса по мощности. Зная, что эти колонки – класса Hi-Fi и изучив характеристики усилителя, можно сделать соответствующие выводы. Тридцать пять добротных советских ватт акустической мощности – это вам не 1000 Wt PMPO («китайский» стандарт на обозначение пиковой мощности, который обычно заявляют с двумя-тремя нулями в характеристиках дешевых моделей, собранных на коленках дядюшки Ляо). А номер модели усилителя, начинающийся с нуля, указывает на высший класс исполнения по советским стандартам (единица соответствует по европейской классификации Hi-Fi, выше число – ниже уровень исполнения). К сведению, ноль – это не Hi-End, но выше Hi-Fi. Согласно принципам Hi-End, в технике не может быть ничего «лишнего», типа эквалайзеров и фильтров. Единственное, что может быть в усилителе Hi-End – это, собственно, усилитель и регулятор громкости, а главный принцип Hi-End – достоверное воспроизведение музыки «как есть». Здесь же присутствовали регуляторы уровней тембра. Единственное, что объединяло эту железяку с Hi-End – это ламповый усилитель, который обладает заведомо лучшими (чистыми и плавными, с меньшими шумами и искажениями) характеристиками, чем любой самый крутой транзистор, а также высокой пропускной способностью. И ни на каком транзисторе

не достигнешь такого красивого эффекта Distortion, возникающего при перегрузке, без которого не получится такого звучания электрогитары в рок-музыке.

Приделываем к акустике турбину

Вернемся к практике. Полчаса возни с тестером и паяльником, и методом научного тыка был найден ограничитель мощности, а выход на колонки пущен обход него. Вообще, работать с платой при включенном питании опасно – легко можно пожечь устройство или получить 220 В на свои сколько-то килограмм. По ходу, в ограничитель входили транзистор с сопротивлением и диодом, конденсатор большой емкости и реостат (регулируемое сопротивление). Скорее всего, ограничитель работает так: при превышении напряжения на сопротивлении открывается транзистор, и излишки идут в конденсатор. Диод препятствует оттоку электричества обратно, а реостат потихоньку «стравливает» из конденсатора остатки на выход. Но это только предположение – надо будет по возвращении в Москву почитать мануалы по ремонту радиотехники. Скорее всего, в конденсаторе от старости высох электролит, или он был пробит, потому при исключении его из цепи исчезли хрипы, возникающие при увеличении мощности. Думаю, колонки не порвет, а усилок не сгорит, если чувствительность на входе и уровень на выходе не загонять на максимум.

Колонки тоже претерпели некоторые доработки. Я решил избавиться от частотных фильтров с конденсаторами, которые должны распределять сигнал по частотам между динамиками разных размеров: низкочастотные – на большой динамик, высокой частоты – на «пищалки». По номиналу колонка должна иметь сопротивление 4 Ом. Снижение сопротивления увеличивает нагрузку на усилитель, и он может перегреться, а повышение сопротивления – уменьшить выход акустической мощности. В данном случае было решено пожертвовать усилителем в угоду мощности – авось выдержит? Большой низкочастотный динамик был подключен прямо к проводам от усилителя, а средний и маленький – последовательно друг с другом и параллельно к низкочастотнику. Кроме того, из колонки была вынута подушка с ватой, предназначенная для глушения посторонних звуков внутри корпуса – она и так сгнила, а в местных условиях качество звука не являлось основной целью.

Ключ на старт!

Все, готов «наш ответ Чемберлену»! Состояние техники оказалось отличным, проблем больше не было. А может, это она от удивления так заработала? Ей в ее лампово-транзисторные мозги и придти не могло, что она может проигрывать не только винил и радио в диапазонах УКВ-ДВ, но и AM/FM, и кассеты (с плеера), а еще Audio-CD, mp3 и караоке.

Мощность и чувствительность входа решено было наращивать плавно, чтобы не пожечь усилитель и колонки. Обычно при превышении напряжения на колонке либо диффузор рвется, либо сгорает тонкая проволочная обмотка динамика, либо она сползает и начинает тереться о магнит, издавая противный треск. Красивого в сгорании колонки ничего нет – обычно это глухой и умеренно громкий «бум», и тишина... так что жечь будем, но не колонки.

Первые же часы работы сего чуда были отмечены одобрительными возгласами соседей, а также прохожих, останавливавшихся на дороге, чтобы послушать. Вот и первые заказы на музыку пошли. Прямо «радио по заявкам слушателей» получилось :).

Кафе от неожиданности заткнулось. Вечером, часов через пять с начала звуковой атаки, зайдя перекусить в забегаловку, я обнаружил, что и здесь громогласно разносилась музыка с нашего двора. На невинный вопрос: «А наша музычка вам не сильно мешает?» я, на удивление, вместо «по морде», получил предложение занести им диск с моей подборкой треков. Позже я был приятно удивлен, услышав доносящиеся от них мотивы Scorpions. Прониклись... за пять-то часов :).

Разбойники с большой дороги

Теперь необходимость в звуковой атаке отпала – мы с кафе друг другу не мешаем и делаем громкость наших аппаратов более умеренной.

Но вскоре у нас появилось новое развлечение. Как-то раз, сидя на дереве рядом с дорогой ночью и при свете налобного фонаря отпиливая ветки, мешавшие проходу к калитке (и чего меня туда понесло на ночь глядя?), я был приятно удивлен реакцией прохожих. Они представляли, что, прогуливаясь темной ночью по аллеям, можно увидеть много всяческой живности (в том числе и на деревьях), но не такую же :)! Так что реакция была в основном одна – побыстрее покинуть зону неизвестности, обернуться, и ускорить шаг.

Хмм! А не пора ли снова расчехлить нашу мега-систему? Идея применения возникла сразу, как на диске обнаружилась папочка D:\MISC\GAMES\DOOM2... Провод к колонкам был наращен на десять метров, а сами они запрятаны по краю дороги в кустах и накрыты полиэтиленом для защиты от влаги. На усилителе выведены басы на максимум, а верхи – урезаны, и громкость выставлена так, чтобы невозможно было определить источник звука (отражавшийся к тому же от камней и стенки на противоположной стороне дороги). Конечно, непередаваемое удовольствие с ностальгией порезаться в «Hell On Earth» во время грозы, релаксируя на берегу моря под шатким навесом, но не меньшее удовольствие доставляют злобное чавканье и порыкивание импов и кибердемонов собственного производства, доносящееся в ветреную темную ночь из придорожных кустов. Приятно было наблюдать за поведением прохожих, взгромоздившись с зеленым светодиодом в налобнике на дерево над дорогой и нежно похрустывая веточками :).

Но девчонки, как всегда, выделились из общей массы: они не испугались, а отнеслись к сему действию с интересом, а затем, разглядев меня в кроне деревьев, – с юмором.

Вспомнился анекдот в тему:

Маленькой девочке родители запрещали ходить в старый дом, пугая рассказами о страшных и злых панках (которые вовсе не умерли – просто от них так пахнет :)). И вот, в один прекрасный вечер девочка решила сама посмотреть на этих страшных панков. Дрожащей рукой она открывает дверь, поднимается по гнилой лестнице и видит в мигающем красном свете лампы здоровенного детину в черной косухе и хромированных цепях, с трехнедельной щетиной и с бычком в щербатом рту.

– Дяденька, – спросила девочка, – здесь живут злые панки?

– Нет, девочка, – отвечает с ласковой улыбкой детина, – злые панки здесь больше не живут. Теперь здесь живут до-обрые металлисты...

В тот же вечер мне пришлось прогуляться за вином и уступить свой ноутбук двоим девушкам. Отдых удался! Только на GPRS'е и вине, похоже, разорюсь. А что делать? За каждое удовольствие – по прейскуранту :)!

август 2005 г., Кацивели, Крым.



Боевая мегасистема и мой старенький «походный» ноут



From: Reedemer
Subj: Перезагрузка...

Привет создателям журнала! У меня проблема: когда я выключаю компьютер из розетки, то при следующем включении он врубается и сразу выключается секунд на пять, после чего снова включается, проходит POST и выдает надпись на экране: «CMOS Checksum error – press F1 to continue» – настройки BIOS сбрасываются. Что делать?

Ж: Здорова, Reedemer, большая торпеда :)! Понятно, что такое коварное поведение твоей материнской платы расстроило тебя настолько, что ты не хочешь с ней знаться, но мы просто вопим: «Сестра, имя!!!». Дело в том, что подобная неприятность может быть вызвана весьма разнообразными причинами, начиная кривой сборкой машины и кончая глючностью конкретной модели платы или ее физическими повреждениями. Большинство людей, думающих, что они понимают в железе, ответили бы тебе: «Поменяй батарейку и все будет хорошо!». Действительно, это первое, на что стоит обратить внимание (чем Тукс не шутит!), тем более что вынуть «таблетку» из матери и померить напряжение мультиметром – плевое дело. Но чаще всего заменой батарейки дело не кончается. Еще одно простое и не требующее особых усилий эзотерическое действие – это проверка контактов разъема АТХ и дополнительного питания и плотности их подключения к материнской плате. Вполне возможно, что глючит прошивка, так что следующим шагом может стать ее обновление и корректное выставление всех параметров. Не стоит забывать и о всяких хитрых технологиях, типа Dual BIOS, призванных «облегчить» жизнь пользователей – первые модели с этой фишкой частенько принимали рабочую прошивку за глючную и для профилактики сразу перегружались из резервной микросхемы. Виновником может быть и твой блок питания. Стоит протестировать систему с более мощным и надежным источником. Напоминаем, что выбирать стоит не только и не столько по количеству ватт, которое само по себе ничего не говорит, а по весу и цене (да-да, здесь именно тот случай, когда чем дороже, тем лучше!). Хороший 300-350-ваттник не может стоить дешевле 30 долларов! Обрати внимание на марки PowerMan, Thermaltake, Ascot, Inwin (он же PowerMan), Chietec (тоже PowerMan). Известны случаи, когда бажные карты расширения (например, дешевые сетевухи) в определенном слоте приводили к шикарным глюкам. Ну, если пляски нанайских мальчиков не помогли, то не стоит скидывать со счетов пробитый конденсатор или поврежденную дорожку на маме, тогда тебе прямая дорога в сервис-центр.



From: Андрей Душа
Subj: Я уже устал ЭТО делать :)

Проблема с модемом D-Link DFM-562IS/SG SoftV92 Data Fax Modem. При попытке дозвона он выдает ошибку 680: отсутствует гудок. Приходится перед каждым набором номера замыкать на одну секунду линию. Есть другое решение?

Ж: Доброго тебе, душа наша! Попробуй для начала обновить драйвера модема на новые версии с сайта производителя. Если модем достался тебе от бабушки-фидошницы, то сбрось настройки на заводские через строку инициализации при помощи соответствующей АТ-команды. Попробуй выставить страну (Россия) в драйвере и с поиощью АТ-команд. В строку набора номера, непосредственно перед ним, попробуй поставить пару запятых (было: «1234567», стало: «,,1234567») – вдруг сработает! Не поленись заглянуть в «Панель управления» - «Телефон и модем» - «Модемы» - «Свойства» и снять галку «Дождаться гудка в линии».



From: Кирилл Нестеркин
Subj: Мигает монитор

С недавних пор начал как бы мигать монитор. На 2-3 секунды станет черным и восстанавливается. Чаще всего это проявляется при выходе в Интернет. Недавно перед этим у блока питания стал сильно шуметь кулер. Система: монитор LG StudioWorks / HiSync 700B, мать ECS P6S5AT, процессор Intel Celeron-S (1200 МГц), DIMM 256 Мб PC133 SDRAM, AGP 4x NVIDIA GeForce FX 5600 128 Мб, HL-DT-ST CD-ROM GCR-8521B 52x, ОС Windows XP SP2, БП 230 Вт.

Ж: Привет, мистер клевый монитор! Интересно, а от чего питается дисплей: от отдельной розетки или от несчастного блока питания? Твой БП не слишком мощный, а если сделан ночью пьяным китайцем, то хорошо, если 200 Вт вытягивает. Если стал сильно шуметь кулер, значит, скорее всего, стал и хуже гонять воздух, а значит, блоку питания не хватает охлаждения. Возможно, при возрастании нагрузки ему не хватает мощности, и происходит кратковременный перепад напряжения по линии +5 В. На это, в свою очередь, реагирует видеокарта, все-таки NVIDIA GeForce FX 5600 – достаточно мощная девайсина. Но все же не стоит сразу бежать за новым питаловом – сперва попробуй обновить драйвера к видеокарте, только перед этим необходимо полностью удалить старые. Для этого существуют специальные программы, о которых мы уже рассказывали в одном из прошлых номеров (например, Detonator RIP). Также стоит проверить, не перегревается ли видюха.

Как ни странно, в некоторых похожих случаях помогало удаление всех отключенных (!) служб в msconfig.

Ну а вообще, частое мигание дисплея предвещает скорый конец строчника. Добро пожаловать на вскрытие!



From: Митрафон
Subj: Монитор

Есть старый монитор «Хундай», вроде бы. Примерно через час работы изображение на нем начинает смещаться само по себе, то есть, то влево уходит, то вправо, иногда плавно, иногда резко, и помогает только перезагрузка или выключение. Что делать?

Ж: Дароф! Старый «Хунвейбин» да не оставит твой взгляд незамутненным! Серьезно, пожалей глаза! Но если любовь к престарелым корейцам все же велика, то можешь повозиться. Так как монитор – древний, то, скорее всего, потеряли свои свойства какие-то элементы в схеме строчника или отклоняющей системы. Например, могли высохнуть конденсаторы. Если поход в мастерскую тебя не греет, то нужно найти длинную тонкую отвертку и прямые руки, написать завещание (напряжение в силовых цепях моника достигает 15-20 киловольт), снять заднюю крышку и отыскать «крутилку» развертки. Нужно аккуратненько покрутить

ее в ту или иную сторону, наблюдая за изображением, пока не достигнешь желаемого результата. Данная операция может помочь на срок от одного дня до пары-тройки месяцев, только сразу предупреждаем, что вышеописанное ты будешь делать на свой страх и риск.
Также старым схемам может не хватать охлаждения (за час они как раз разогреваются). Можно почистить девайс и его внутренности от пыли (уже в выключенном состоянии), а затем, попробовать охлаждать его хотя бы с помощью обыкновенного бытового вентилятора, если тебя, конечно, устраивает такой извращенный способ. Если помогло, то в любом случае лучше отнести дисплей в сервис-центр, там ему поменяют, скорее всего, высохшие электролиты и проверят на другие неисправности. Однако при стоимости ЭЛТ-мониторов на данный момент, может быть, есть смысл купить новый, чем отдать примерно ту же сумму за ремонт старого?



From: Spoil
Subj: Мышь

Здравствуйте! Купил недавно мышь A-4Tech Swop 80 (материнская плата Acorp 7KT333). Сначала было все нормально, но через неделю мышь перестала работать на порте PS/2. Подключаю на USB – все работает. Что делать?
P.S. журнал просто супер :)!

Ж: Привет! Первое, что мы посоветуем тебе – проверить состояние порта в BIOS `е – возможно, ты его просто случайно выключил . Также стоит попробовать вручную переустановить драйвера. На этом легкая зенитная артиллерия исчерпывает свои возможности. Если грызун не заработал, придется проверить работоспособность самого порта. Делается это очень просто: берешь у приятеля заведомо работающую PS/2-мышь, втыкаешь в свой компьютер и смотришь на результат. Если мышь не работает, значит, виноват порт, вернее не он сам, а, скорее всего, предохранитель, который должен в нем находиться (SMD-элемент, очень часто маркируется как «1x1»), тогда, гордо подняв над головой гарантийный талон, шуруешь к продавцу. В любом сервис центре тебе должны этот предохранитель заменить, если, конечно, не предложат вместо этого купить новую материнскую плату.



From: GreenMan
Subj: Разогнать процессор

Хочу разогнать процессор Celeron 2.5 ГГц, материнская плата на VIA P4XFCU, но в BIOS не могу найти частоты множителей, так как их там просто нет. Как разогнать процессор, может для этого есть специальные программы?!

Ж: Привет, Зеленый! Что у нас плохого? Хотим тебя обрадовать, но ни у кого в BIOS'е нет «частот множителей» :). Есть либо «частота системной шины» (FSB, например, 200 МГц), либо значение самого множителя (например, 11). В твоем конкретном случае множитель изменить не получится, так как он заблокирован заботливым производителем, а вот FSB поменять можно. Изменять частоту шины у твоей матери можно через BIOS, с помощью пункта «Host/PCI Clock at next Boot is», чтобы туда попасть, нужно выбрать «Miscellaneous Control» в главном меню. Если все-таки не хочешь лезть в BIOS, то можем посоветовать программу «SoftFSB». Она позволяет разгонять шину программно (во всех Win32), не перезагружая компьютер. Для начала работы нужно выбрать материнскую плату. Если твоей платы нет, то нужно выбрать из списка тот генератор тактовой частоты, который стоит на материнской плате. Не стоит также забывать про программу CPUCool (http://www.cpufsb.de/), которая помимо софтового охлаждения процессора умеет менять частоту FSB. Возможно, тебе поможет еще и перепрошивка BIOS – есть вероятность того, что производитель добавил в новую версию некоторые инструменты для разгона (прежде чем собственно перепрошивать, внимательно изучи список изменений в новой версии). И напоследок, если уж все-таки решился разгонять, то будь добр, удели должное внимание охлаждению процессора, видеокарты, материнской платы, а также приготовь себя морально к тому, что будут возникать различные глюки. Кроме того, разгон таким способом, скорее всего, не увеличит производительность настолько, чтобы все описанное выше стоило терпеть :).



From: Ghjyby Fktrcfylh
Subj: Видеокарта

Приятного времени суток, редакция моего самого любимого журнала! У меня к вам, возможно, глупый вопрос, но найти на него ответ я не могу нигде. Купил новую материнскую плату, а на ней надпись: «не пытайтесь засунуть в AGP карту с напряжением в 3.3 В». А какие карты, с каким напряжением я не знаю. Помогите!

Ж: Привет, Гхжиби Фыктрсфилх (что в переводе с пэтвэлзянкского означает Пронин Александр :))! Отличаются карты, прежде всего, по физическим характеристикам, в частности, по типу разъема и рабочему напряжению. Они зависят от версии AGP: так, напряжение питания входных каскадов видюхи стандарта AGP 1.0 (не путай с 1x) составляет 3.3 В, а первая часть контактной гребенки (слева направо) короче второй примерно в два раза (отношение 24 к 44). AGP 2.0 имеет напряжение 1.5 В. Так как ключ смещен вправо, то есть «стороны» как бы поменяли местами, соотношение длин частей составляет 44 к 24. Есть и универсальные слоты, разделенные на три части (с двумя ключами) с соотношением сегментов 24/20/24. Соответственно, материнская плата имеет либо слот для видеокарт какой-то одной версии, либо универсальный слот. Как можно видеть, в твоем случае это, конечно же, не универсальный слот, а значит, видеокарту с напряжением 3.3 В ты просто не сможешь вставить туда физически.



From: Артем В.
Subj: Логотип

Помогите! Я скоро буду верить в полтергейст! Значит, дело было так: включаю я компьютер, а он через 30 секунд сам отключается. Включаю еще раз – пишет, что «неверная контрольная сумма CMOS». Захожу в BIOS, выставляю значения по умолчанию, сохраняюсь, перезагружаюсь и... Теперь при загрузке появляется логотип «300 лет СПБ» и тому подобное... Что делать? Материнская плата – GA-8PE800-RS.

Ж: Привет, Артем! Верь лучше в Билла Гейтса :)! Не стоит так переживать – на самом деле все банально просто. Скорее всего, в настройках по умолчанию стоит опция «Показывать логотип» («Show Logo»). После того как ты выбрал настройки по умолчанию – логотип и стал показываться. Спросишь, почему именно такой? Причина, скорее всего, в том, что ты купил или получил плату/компьютер, который был предназначен, как подарок городу на Неве или какому-нибудь питерскому учреждению на юбилей. В комплекте с материнской платой обычно идет программа для изменения рисунка, которая называется FaceWizard, так что если он тебе не нравится, можешь нарисовать другой, например, логотип «Железа» :).

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

октябрь 2005

ТЕСТЫ

LCD 17
Ноутбуки DTR
Двуядерные процессоры
Домашние роутеры
Офисные струйные принтеры
Тест софта -- востановление информации

ИНФО

Звездные железки: Nvidia Riva TNT
Линейка: материнские платы Foxconn
Технология FireWire
Эволюция флэш-памяти
Конструктор -- собираем ПК двойного назначения

ПРАКТИКА

Разгон двуядерных CPU
Учим как. выбрать себе акустику





ИТ–решения Samsung для бизнеса
Не секрет, что многие преуспевающие компании выбрали технику Samsung для построения внутренней информационной структуры. Продукты Samsung помогают добиваться успеха в бизнесе как глобальным корпорациям, так и небольшим фирмам. Революционные технологии, используемые в наших ноутбуках, печатных устройствах и мониторах, позволяют Samsung по праву называться ведущей ИТ–компанией.
Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1.
Информационный центр: 8–800–200–0–400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.
Цветной принтер CLP 510
Монитор SM-193P
Ноутбук X20
SAMSUNG